

Oulun yliopisto

Humanistinen tiedekunta

Antidootti-blogiportaali dialogisena tiedeviestinnän kanavana

Tiedeviestinnän maisteriohjelma

Pro gradu -tutkielma

Oulu 2019

Venla Tuohino

Tekijä Venla Tuohino			
Työn nimi Antidootti-blogiportaali dialogisena tiedeviestinnän kanavana			
Oppiaine	Työn laji	Aika	Sivumäärä
Tiedeviestintä	Pro gradu -tutkielma	11.5.2019	117 + liitteet
<p>Tiivistelmä</p> <p>Pro gradu -tutkielmassani tarkastellaan terveys- ja ravitsemusaiheisia blogeja dialogisina tiedeviestinnän kanavina. Kyseessä on laadullinen tutkimus, jossa tarkastellaan tiedeblogeissa käytävää vuorovaikutteista keskustelua. Tutkimustehtävä on tässä työssä kaksiosainen: Ensimmäisenä selvitetään, millaista tietoa blogit välittävät oletetuille maallikkolukijoille ja mitkä teemat herättävät keskustelua blogien kommenttiosioissa. Toisena tarkastellaan kommenttien sisältöä ja luodaan niistä yleistysä. Aineistossa esiintyvät kommentoitajatyypit suhtautuvat eri tavoin asiantuntijatietoon. Tutkimusmetodina työssä käytetään määrällistä sisällön erittelyä sekä teoriasidonnaista sisällönanalyysia.</p> <p>Tutkielman empiirisenä aineistona hyödynnetään Antidootti-blogiportaalin blogeja soveltuvien osin. Tutkittava aineisto on kerätty portaalin sellaisista blogeista, joiden kommenttikentissä on käyty keskustelua 1.1.–31.5.2018 välisenä aikana. Pro gradu -tutkielman lopullisen aineistojoukon muodostavat kuusi blogia ja niissä yllä mainitulla ajanjaksolla julkaistut yhteensä 39 blogiartikkelia. Blogikommentteja aineistossa on mukana 578 kappaletta.</p> <p>Tutkielman teoreettisessa viitekehyksessä esitellään tiedeblogien ympärille kytkeytyvää aiempaa teoriakeskustelua: tiedeviestinnän tutkimusta (dialoginen eli osallistava tiedeviestintä) sekä terveysviestintää, sillä tutkimusaineisto koostuu enimmäkseen terveysaiheisista blogeista. Lisäksi pohditaan asiantuntijuuden murrosta etenkin sosiaalisen median kautta. Tutkimusaineiston vertailukohtana on aiemmat tiedeblogien tutkimukset.</p> <p>Keskeisimpinä tutkimustuloksina esitetään, että tutkimani blogit täyttävät useimmat tiedeblogien kriteerit ja niissä välitetään lähdeviittein varustettua, enimmäkseen yleistajuista sisältöä terveysaiheista. Tässä aineistossa eniten keskustelua herättävät sellaiset aiheet, jotka ovat jo valmiiksi kiistanalaisia kuten homeopatia, vähähiilihydraattinen ruokavalio ja vaihtoehtohoidot. Laajaa yleisöä kiinnostaa myös kaikki bloggaajaan itseensä liittyvä tieto, minkä katson liittyvän siihen, että bloggaaminen on perinteisesti ymmärretty henkilökohtaisena sosiaalisen median muotona.</p> <p>Blogikommenteissa asiantuntijatietoon positiivisesti suhtautuvien kommentoitajatyypien joukosta nousee esiin argumentteja, joissa korostuu tieteellisen tiedon merkitys maallikoille. Tutkitun tiedon puolustaja on alatyyppi, joka nousee esiin keskustelun kuumentuessa. Kriittisissä kommentteissa voidaan nähdä denialistisia piirteitä, kuten tutkimustiedon valikoivaa käyttöä sekä ad hominem-hyökkäyksiä. Tulosten perusteella keskustelua kommenttikentissä käydään keskenään erilaisilla tasoilla, eikä kaikki keskustelu ole yleistajuista ja siten helposti maallikolle avautuvaa. Asiantuntijatyypin tasolla kommentointi vaatii syvällisempää aiheen tuntemista. Kysyjätyyppi on yleinen kategoria, jossa korostuu toive saada yksilöllistä terveystietoa. Konkreettisen kysymyksen avulla on toisaalta helpointa aloittaa dialoginen keskustelu. Bloggaaja joutuu taipumaan moneksi ja soveltamaan tietoa myös oman ydinasantuntemuksensa ulkopuolelta.</p> <p>Avainsanat: tiedeblogi, tiedeviestintä, terveysviestintä, dialogisuus, blogikommentit, julkinen keskustelu, asiantuntijuus, sosiaalinen media.</p>			

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO

2 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

2.1 Tiedeviestintä

2.1.1 Tietovajemalli

2.1.2 Jatkumomalli

2.1.3 Dialogisuus tiedeviestinnässä

2.2 Terveysviestintä

2.2.1 Terveystiedon edistäminen kiistakapulana

2.2.2 Terveys ja Internet

2.2.3 Asiantuntijuuden murros

2.3 Sosiaalinen media ja verkkotutkimus

2.3.1 Verkkoyhteisö tutkimuskohteena

2.3.2 Verkostoituminen ja yhteisöllisyys

2.3.3 Suoran palautteen kulttuuri

2.4 Tiedeblogit ja blogikommentointi

2.4.1 Mikä on blogi?

2.4.2 Tiedeblogin piirteitä

2.4.3 Blogikommentointi julkisena keskusteluna

3 TUTKIMUKSEN TOTEUTUSTAPA

3.1 Tutkimuskysymykset

3.2 Tutkimusmenetelmät

3.3 Tutkimusaineisto

3.4 Verkkotutkimuksen eettiset kysymykset

4 BLOGI TIEDON VÄLITTÄJÄNÄ

4.1 Bloggaajat ja blogien yleisilme

4.1.1 Lihastohtori

4.1.2 Pertti Mustajoki

4.1.3 Pöperöproffa

4.1.4 Pronutritionist

4.1.5 Tervettä skeptisyyttä

4.1.6 Terveys & Tiede

4.2 Teemojen jakautuminen

4.3 Keskustelua herättävät aiheet

5 BLOGIKOMMENTTIEN KERTOMAA

5.1 Eri kommentoijatyyppit

5.1.1 Positiivisen palautteen antaja

5.1.2 Kriittinen kommentoija

5.1.3 Asiantuntijakommenttoija

5.1.4 Kysyjä

5.2 Suhtautuminen asiantuntijatietoon

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

7 POHDINTA

- 7.1 Tulosten pohdinta**
- 7.2 Mitä vielä voisi tutkia?**
- 7.3 Tutkimuksen arviointi**

LÄHTEET

LIITTEET

1 JOHDANTO

Marraskuun 29. päivänä 2018 Ylen A-Talk keskusteluohjelman aiheena oli terveellinen syöminen. Studioissa yhtenä asiantuntijana¹ oli laillistettu ravitsemusterapeutti, filosofian tohtori Reijo Laatikainen, jonka kanta keskustelussa puolsi virallisia ravitsemussuosituksia, jotka Valtion ravitsemusneuvottelukunta laatii väestön terveyden edistämiseksi. Reijo Laatikainen on juuri julkaissut tietokirjan *Pötyä pöydässä – Älä usko kaikkea, mitä ravinnosta sanotaan* (Kirjapaja 2018). Myös *Helsingin Sanomat* teki laajan jutun Laatikaisesta, joka haluaa uudella teoksellaan tuoda selkeyttä ravitsemusväitteiden viidakoon. Laatikaisen mukaan ”liikkeellä on paljon hölynpölyä” samaan aikaan kun kiinnostus ravitsemusta kohtaan on kasvanut räjähdysmäisesti. Netti suorastaan pursuaa ravitsemukseen liittyviä sivustoja sillä seurauksella, että faktatiedon erottaminen huuhaasta käy entistä hankalammaksi. *Pötyä pöydässä* -teoksessaan Laatikainen oikoo näitä ravitsemuskysymyksiin liittyviä epämääräisiä väitteitä ja myyttejä. (HS 15.11.2018.)

25. marraskuuta 2018 Ylen verkkouutissivustolla julkaistiin lasten ylipainosta kertova uutinen, joka kantoi otsikkoa *Lasten lihavuus on vaiettu aikapommi*. Aihe itsessään on herkkä – miten napostelu, liikkumattomuus ja rajoittamaton ruutuaika vaikuttavat lasten terveyteen, ja kuinka vaikeaa tilanteen muuttaminen on, jos malli terveyttä uhkaavaan elämäntapaan tulee omilta vanhemmilta. Jutussa asiantuntijana oli lihavuustutkija, sisätautien erikoislääkäri Pertti Mustajoki, joka vahvistaa, että lihavia lapsia on nyt kolme kertaa enemmän kuin vaikkapa vielä 1980-luvulla. Mustajoki esittää, että ilmiön taustalla vaikuttaa yhteiskunnallinen muutos. Esimerkiksi ruokatottumukset ovat muuttuneet siten, että energiapitoisia herkkuja on tarjolla yllin kyllin. Samaan aikaan lasten vapaa liikkuminen on vähentynyt. (Yle 25.11.2018.)

¹ Asiantuntijuus voidaan määritellä lukuisin tavoin. Yhdelle se on virkanimeke, titteli, jonka haltija on saanut virka-asemansa vuoksi, toinen puolestaan on asiantuntija osaamisensa kautta. Kielitoimiston sanakirjan mukaan asiantuntija on henkilö, jolla on asiantunte-
musta. Hän on ekspertti, spesialisti, erikoistuntija. (Kielitoimiston sanakirja, www.sivu.fi.)

Edellisenä päivänä samaisen julkisen palvelun viestintäyhtiön verkkosivuilla julkaistussa jutussa asiantuntijat kumosivat kahdeksan sitkeää terveysmyyttiä. Yksi ääneen päässeistä asiantuntijoista oli ravitsemusasiantuntija Patrik Borg, joka argumentoi rypsiöljyyn liittyviä epäilyksiä² vastaan seuraavasti: ”Sitä suositellaan siksi, että sen on tutkimuksissa todettu säännönmukaisesti edistävän terveyttä. Myös niiden omega-6-rasvahappojen. Ei tarvita mitään elintarviketeollisuuden tai maatalouden salaliittoa, vaan tutkimusnäyttö näyttää siltä.” (Yle 24.11.2018.) Sellainen juttutyyppi mediassa, jossa kumotaan ristiriitaisia terveysväitteitä tutkitulla tiedolla, näyttääkin olevan nousussa.

Sattumoisin samana päivänä, lauantaina 24. marraskuuta 2018, järjestettiin Oulussa Tie-
deviestintäpaneeli, jossa tutkimuksen ja yhteiskunnan välisestä vuorovaikutuksesta oli puhumassa muun muassa Oulun yliopistosta tohtoriksi väitellyt Pauli Ohukainen. Ohukainen on väitellyt tohtoriksi sydänsairauksien perustutkimuksesta, mutta taustalla hänellä on myös biokemian ja molekyylibiologian opintoja. Ohukainen on itse aktiivinen sosiaalisessa mediassa, jossa mieluusti keskustelee tutkimukseen liittyvistä asioista yleistajuisesti. Ohukaisen medianäkyvyys on viimeisen vuoden aikana ollut monikanavaista: hän on kertonut terveystiedon toisinajattelijoista ja tutkimustiedon kansantajuistamisen haasteista niin printti- kuin verkkomedian puolella sekä vierailut perinteisten radiotaajuuksien lisäksi ainakin Oulun ylioppilaslehden Facebook-livelähetyksessä.

Yleistajuisen tutkimustiedon kannattaja on myös akatemiatutkija ja liikunfafysiologian dosentti Juha Hulmi. Hulmi julkaisi lokakuun lopussa *Lihastohtori II: Hautaa humpuuki – tutkitulla tiedolla tavoitteisiin* -teoksen, jossa paneudutaan näyttöön perustuvaan tietoon treenissä, ravinnossa ja terveydessä. Kirja sisältää tutkimuspohjaisia suosituksia heille, jotka haluavat kohottaa kuntoa ilman turhia kikkailuja ja humpuukiin turvautumatta. Lihastohtori Hulmi on aikakausi- ja iltapäivälehdistä tuttu treenaamisen asiantuntija, jolla on Facebookin yhteisösivullaan liki 40 000 seuraajaa. Lihastohtorin FB-sivu on paikka, jossa käydään vilkasta, mutta enimmäkseen asiallista keskustelua. Se on erinomaisen merkittävä saavutus aikana, jolloin monia sosiaalisen median käyttäjiä globaalisti tuntuu

² Googlaamalla sanan ”rypsiöljy” löytää mielenkiintoista luettavaa. Eräs bloggaaja kirjoittaa rypsiöljyn olevan ”mainiota traktorin polttoainetta”, mutta ihmiselle se ei sovellu. Toinen epäily liittyy siihen, että rypsiöljyä suositeltaisiin käytettävän, koska meillä on rypsiöljyteollisuuden salaliitto. Tätä väitettä vastaan Patrik Borg argumentoi Ylen jutussa.

häiritsevän somen surkea keskustelukulttuuri (esim. Pöyhtäri, Haara & Raittila 2013; Linker 2017).

Viimeiseksi nostan esiin asiantuntijan, jonka *Mediuutiset* nimesi vuoden 2018 terveysvaikuttajaksi ja *Duodecim*-lehti puolestaan antoi hänelle tiedottajapalkinnon jo vuonna 2016. Kyseessä on lääketieteen tohtori ja Turun yliopiston professori Juhani Knuuti, joka on viime vuosien aikana ollut aktiivisesti julkisuudessa lääketieteen ja tutkitun tiedon puolustajana. Knuutin kanta erilaisiin ”uskomushoitoihin” on usein avoimen kriittinen, etenkin jos maksullisen hoidon tai lääkkeen tehoa ei ole tieteellisesti todistettu ja ne ovat käyttäjälleen mahdollisesti vaarallisia (esim. hopeavesi, musta salva jne.). Knuutin itsensä mukaan häntä tavoitellaan julkisuuteen nykyisin enemmän someaktiivisuutensa vuoksi kuin tieteellisten meriittiensä perusteella. Knuuti arvelee sen olevan seurausta siitä, että yleistajuinen viestintä sosiaalisessa mediassa avautuu helpommin suurelle yleisölle kuin lääketieteelliset artikkelit tietokannoissa. (Knuuti 2018.)

Kaikki johdannossa esiin nostetut henkilöt ovat oman alansa akateemisesti korkeakoulutettuja asiantuntijoita, jotka ovat tieteellisen, mutta myös yhteiskunnallisen aktiivisuutensa vuoksi usein julkisuudessa. Asiantuntijoiden kenttä julkisuudessa on kuitenkin laajentunut (esim. Väliaverron 2016, 54). Käytännössä se tarkoittaa sitä, ettei asiantuntijan julkinen kannanotto ole välttämättä sen painavampi kuin kenenkään muunkaan. Julkisessa keskustelussa tilaa saavat myös ”kenttäasiantuntijat”, joita voivat olla esimerkiksi erilaiset elämäntapagurut, liikuntaohjaajat, treenibloggaajat ja monenkirjavat ravintoterapeutit (Väliaverron 2015, 230; Setälä & Väliaverron 2014; Huovila & Saikkonen 2016; Turtiainen 2017). Tieteellisen tiedon ohella tai jopa sen sijasta voidaan vedota henkilökohtaiseen kokemukseen. Kokemukseen perustuvaa todistusta voidaan pitää jopa luotettavampana kuin asiantuntijatietoon perustuvaa kannanottoa.

Terveyssosiologian professori Piia Jallinoja (2018) puhuu ”henkilökohtaisen kokemuksen kulta-ajasta”, joka ilmenee erityisen selvästi mediajulkisuuden kautta. Tieteen paradoksi on puolestaan se, että se ei sellaisenaan yllä selittämään yksityistä kokemusta. Tiede on objektiivista, mutta koemme ja elämme elämäämme subjektiivisesti. Niin ikään yksilöllinen tarina harvoin noudattaa tutkimustulosten keskiarvoa. (emt.) Tieteestä viestiminen keskiarvoin ja populaatitulosiin viitaten voi tuntua vaikeasti samastuttavalta. Se ei tunnu, eikä tavoita, jolloin asiantuntijan julkinen esiintyminen jää norsunluutornista

huuteluksi. Tiedeviestinnän suosituksissa (TJNK 2018) kannustetaan tutkijoita osallistumaan yhteiskunnalliseen keskusteluun. Nopein ja suorin reitti laajan yleisön tavoittamiseen kulkee sosiaalisen median kautta.

Esittelemieni asiantuntijoiden kannanottoja voi nähdä yhteisöpalveluissa, etenkin Facebookissa ja Twitterissä – ja osa tykittää aktiivisesti molemmissa. Mutta heitä kaikkia yhdistää valinta tehdä yleishyödyllistä tiedeviestintää myös **bloggaamalla**. Tutkielmasani viittaa heihin ensisijaisesti asiantuntijabloggaajina, jotka kuuluvat Antidootti-verkkoportaaliin. Antidootti.fi-portaalin blogit puolestaan ovat tämän tutkielman pääasiallinen tutkimuskohde. Tutkimukseen valitut blogit ovat ”asiantuntijablogeja”, joiden lukeva yleisö ymmärretään Helsingin yliopiston viestinnän professorin Esa Väliwerrosen (2016, 151) mukaan akateemista yleisöä laajemmaksi. Asiantuntijablogeissa voidaan tarkoituksella haluta viestiä tieteestä maallikoille erotuksena ”tutkijablogeista”, joissa keskitytään uuteen tutkimustietoon, tutkimusmenetelmiin ja teoreettisiin kysymyksiin. Tutkijablogit ovat siis enemmän akateemisen yhteisön sisäistä keskustelua. (emt.)

Antidootti-verkkoportaali kokoaa yhteen 24 erilaista terveyteen ja ravitsemukseen liittyvää itsenäistä blogia.³ Portaali on nimitys sellaiselle verkkomediakonseptille, joka kokoaa samalle sivustolle useita samantyyllisiä blogeja tai verkkosivuja. Antidootti-portaalin (antidootti.fi) etusivulla kerrotaan, että heidän tavoitteenaan on saada sivustolle kokonaisuutena luotettavia asiantuntijoita, joiden kirjoitukset pohjautuvat mahdollisimman pitkälti tutkittuun tietoon. Portaalin tavoitteissa tähdennetään vielä, että terveyteen ja hyvinvointiin liittyvää tietoa esitetään verkkoportaalissa ”selkokielisesti”.

Tiedeviestinnän kontekstista käsin tarkasteltuna Antidootti.fi-portaali on sivusto, jonka tiedeblogeissa yleistajuistetaan terveys- ja hyvinvointiaiheista tutkimustietoa laajalle yleisölle. Portaalin kirjoittajat ovat yksityishenkilöitä eivätkä blogikirjoituksissaan edusta mitään yliopistoa, tutkimuslaitosta tai organisaatiota. He eivät saa kirjoituksistaan palkkaa. Enimmäkseen kirjoittajat ovat terveyden ja hyvinvoinnin ammattilaisia, jotka jakavat yhteisen huolen siitä, että internetin ja sosiaalisen median sisällöistä voi olla haastavaa löytää faktatietoa terveydestä. Antidootti.fi-portaali on perustettu lukijoiden tarpeita

³ Tarkasteluhetkellä 4.3.2019 Antidootti-blogiportaalissa oli listattuna 24 blogia (antidootti.fi).

silmällä pitäen, jotta he voisivat löytää yhdestä paikasta valmiiksi tarkistettua tietoa. (Knuuti 2017.)

Totta onkin, että internet ja sosiaalinen media kasvattavat koko ajan suosiotaan tiedeviestinnän kanavana (Väliaverron 2016, 12). Osaltaan kyse on luonnollisesta kehityksestä: keskustelua tieteestä on tarpeellista käydä siellä, missä ihmiset muutenkin aikaansa viettävät. Tiedebarometrin (2016) tulosten perusteella kansalaiset käyttävät internetiä, tietoverkkoja ja sosiaalista mediaa keskeisenä tietolähteenä kaikissa tiedontarpeissaan. Niinpä sinäkin tietoa hakiessasi saatat törmätä blogiin, keskustelupalstaan tai verkkosivuun, jossa hakukoneessa hakemaasi aihepiiriä käsitellään.

Yhä useammin vastuu tiedon suodattamisesta ja sen luotettavuuden arvioinnista jää kansalaisen itsensä harteille. Tuskinpa meistä kukaan onkaan välttynyt kuulemasta puhuttavan medialukutaidon käsitteestä. Siirryttyämme toiselle media ajalle (Poster 1995), jolle leimallista on käyttäjävetoinen sisällöntuotanto ja monisuuntainen viestintä, on medialukutaidosta tullut yksi tärkeimmistä kansalaistaidoista. Internet on tehnyt kommunikoinnista sujuvampaa ja poistanut useimpia ajan ja paikan rajoituksia, mutta tiedon todenperäisyyden selvittämisestä se on tehnyt vaikeampaa. Netissä vakuuttavasti esitetty mielipide ja kokemukseen perustuva kannanotto eivät riittävästi erotu tieteellisesti tutkitusta, vertaisarvioidusta tiedosta (Ks. esim. Järvi 2014, 135).

Huovila ja Saikkonen (2016) ovat todenneet, ettei arkiajattelussa erotella tiedettä arkijärjestä. Siksi kokemuspuhe on kovassa kurssissa ja moni on valmis uskomaan ”naapurin Pekkaan” ennemmin kuin tutkijaan tai tieteelliseen tietoon (Knuuti 2019). Tämä on usein riittävä syy terveysalan asiantuntijan huolestumiseen, mutta huolestuminen ei yksistään asioita muuta. Tarvitaan suurempaa toimintaa ja tiedonvälitystä, sellaista kuten Antidootti-blogien tieteellisen tutkimuksen pohjalta koottu tieto. Lisäksi tarvitaan enemmän sellaisia tutkijoita, jotka ovat valmiita käymään dialogia laajan yleisön kanssa.

Tässä pro gradu -tutkielmassa Antidootti-blogiportaalia tarkastellaan dialogisena tiedeviestinnän kanavana. Dialogisuudella tarkoitan tässä yhteydessä tiedebloggaajan ja blogin lukijoiden välistä vuorovaikutusta, jota käydään blogin kommenttikentissä. Bloggaajat ovat asiantuntijatiedon välittäjän roolissa. Ensimmäisenä selvitän sisällön erittelyn avulla, millaista tietoa asiantuntijat jakavat blogeissaan ja mitkä teemat herättävät

keskustelua. Tutkimus etenee toisen tutkimustehtävän osalta blogikommentteihin, joita pelkistetään, tiivistetään ja niistä luodaan ”kommentoijatyyppejä”. Haluan tällä pro gradu -tutkielmallani osallistua yleisempään ja laajempaan keskusteluun, jota nyky-yhteiskunnassa käydään asiantuntijuuden murroksesta, jota internet tuntuu vauhdittavan. Tutkimukseni tuottaa osaltaan tietoa siitä, miten asiantuntijatieto otetaan vastaan sosiaalisessa mediassa.

Teoreettisesti asiantuntijablogeja voidaan lähestyä useasta suunnasta. Tässä tutkielmassa ensimmäiseksi tarkastellaan tiedeviestinnän kehitystä kohti dialogisuutta, missä ihanteena on saada laaja yleisö mukaan keskustelemaan tieteestä. Tiedeviestinnän dialogisuudella tarkoitetaan tässä tutkielmassa samaa kuin mistä kansainvälisessä tutkimuskirjallisuudessa puhutaan termillä *public engagement with science*, jonka Saikkonen ja Väliiveronen (2013) ovat suomentaneet osallistavaksi tiedeviestinnäksi. Sitten tieteentekijöiden ja maallikoiden välisessä keskustelussa sosiaalisen median viestinnälle on kasattu valtavasti odotuksia, jotka käytännössä toteutuvat hyvin vaihtelevalla menestyksellä. Tämä problematiikka on tässä tutkielmassa keskeinen.

Toinen tätä työtä teoreettisesti määrittelevä laaja käsitekokonaisuus on asiantuntijuuden laajentuminen sosiaalisen median aikakaudella. Sosiaalinen media ja internet ovat muuttaneet viestintäkulttuuria peruuttamattomasti ja turbulenssia on ollut erityisen paljon terveysviestinnän kentällä. Yhtenä syynä tähän on se, että internetissä terveyteen liittyvää tietoa tuottavat aktiivisesti muutkin kuin terveydenhoidon ammattilaiset (Hu & Sundar 2010, 107). Sosiaalinen media puolestaan on uusi ympäristö, joka on keikauttanut pysyvästi voimasuhteita esimerkiksi terveyteen liittyvässä tiedontuotannossa. Sosiaalisessa mediassa potilaastakin voi tulla aktiivinen toimija ja tiedontuottaja (Sundar 2008; tässä Sundar ym. 2011, 182).

Yhtäältä sitä, että narratiivit sairaudesta ja terveydestä monipuolistuvat voidaan pitää myönteisenä kehityksenä. Esimerkiksi Torkkola (2014, 28–29) pitää potilaiden antamaa kokemustietoa sairauksista tärkeänä, vaikka myöntääkin sen vaikuttavan heikentävästi lääketieteen auktoriteettiin. Sosiaalinen media näyttäytyy haastavana ympäristönä, missä terveydenhuollon ammattilaisilta vaaditaan parempia viestintätaitoja. Terveysviestinnästä väitellyt ja muun muassa ravitsemusbloggaajia tutkinut Janne Huovila (2016, 76) esittää, että ”asiantuntijana nykyisessä julkisuudessa tarvitaan yhä enemmän kykyä

liikkua tieteellisen yleistettävän tiedon ja käytännön ratkaisuja etsivän tapauskohtaisuuden välillä.” Kansa kaipaa yksilöllisyyttä terveysneuvonnan suhteen. Keskiarvoihin perustuva ”kansanterveysnarratiivi” tulee usein haastetuksi blogikirjoituksissa, joissa tieteellistä tietoa sovelletaan partikulaarisesti vasten omaa kokemusta. Suositujen ravitsemusbloggaajien kirjoituksissa kokemus näyttäytyy viimekädessä myös tieteen pätevyyden mittarina. (Huovila 2016, 64–65.)

Verkkoyhteiskunnan yksi suuri haaste onkin se, että internetin terveystieto on ristiriitaista (Hukka 2014, 108). Jokainen joutuu pohtimaan, mihin ja keneen voi luottaa, kun joutuu tilanteeseen, missä tulee arvioida julkisuudessa esitettyä terveyttä koskevaa tietoa. Problemaattisena ei näyttäydy pelkästään tiedon määrä, vaan myös sen esitystapa. Sekin, että tiede ei tarjoa helppoja vastauksia, saattaa ajaa ihmisiä hakeutumaan vakuuttavammin esitetyn, mutta ei-tieteellisen tiedon pariin. Asiantuntijuus on mediavälitteistä (Saikkonen & Väliaverronen 2012), jolloin verkkojulkisuudessa pärjää parhaiten se, joka hallitsee nykyajan mediaviestinnän keinot (Järvi 2014, 124).

Yhteiskunnan modernisaatio, koulutustason nousu, yksilöllistyminen ja instituutioiden kritiikki ovat Väliaverron (2016, 45) mukaan syitä sille, miksi asiantuntijuus on murroksessa. Terveiden ammattilaisia, siis vaikkapa lääkäreitä ja koulutettuja ravitsemusterapeutteja, haastetaan enemmän kuin ennen. Yksi suurimpia murroksia näyttää olevan meillä sosiaalisen median eri kanavissa, missä asiantuntijan ja tieteellisen tiedon auktoriteetin haastaminen on sangen helppoa. Minulla on kaikki syyt uskoa, että tämä käynnissä oleva murros väistämättä heijastuu blogikommentteihinkin. Juuri siksi tätä aihetta tulee tutkia. Niinpä kolmantena tämän tutkielman teoreettisessa viitekehyksessä mennään syvemmälle sosiaalisen median ja verkkotutkimuksen käsitteistöön. Tiedeblogeja tarkastellaan vertaillen niitä muihin blogeihin, sillä tiedeblogeissa on nähtävissä omia erityispiirteitä, jotka liittyvät esimerkiksi henkilökohtaisen näkökulman häivyttämiseen, tutkimustuloksilla argumentointiin sekä siihen, millä keinoilla lukijoita osallistetaan.

Vaikka blogeja itsessään on tutkittu paljon, toistaiseksi on vähemmän kiinnitetty huomiota blogikommentteihin. Blogien tutkimuksessa nousee korostuneesti esille bloggaajat mielipidevaikuttajina (esim. Noppari & Hautakangas 2012; Henriksson 2015; Argillander 2018). Näissä tutkimuksissa operoidaan muodin, terveyden tai hyvinvoinnin maailmoissa ja bloggaaja on noussut maallikosta mielipidevaikuttajaksi, johon lukuisat seuraajansa

luottavat kuin kallioon. Tässä pro gradu -tutkielmassa asetelma on toinen, sillä tutkitut bloggaajat ovat asiantuntijoita: tutkijoita, lääkäreitä tai ravitsemusterapeutteja, jotka välittävät tieteellisesti tutkittua tietoa laajalle yleisölle. He kohtaavat lukijan näkökulman blogin kommenttiosiossa ja ovat juuri sellaisia asiantuntijoita, joita väitetysti haastetaan helposti sosiaalisessa mediassa.

Aikaisemmissa tutkimuksissa tiedeblogeja on lähestytty esimerkiksi retoriikan näkökulmasta (Lahti-Lopez 2016). Inna Kouper (2010) on puolestaan tutkinut kansainvälisiä tiedeblogeja, joiden toteaa olevan sisällöltään heterogeenisiä. Myös Mahrt & Puschmann (2014) tutkivat laajan aineiston kansainvälisiä blogeja, jonka perusteella bloggaajalla on erittäin merkittävä rooli siinä, millaista vuorovaikutusta blogissa syntyy. Blogien sisällöt eivät aina avaudu laajalle yleisölle ja jos niissä käytetty kieli on monimutkaista, ei toivottua dialogia lukijoiden kanssa synny.

Tutkielmani etenee seuraavasti. Esittelen teoreettisen viitekehyksen luvussa kaksi. Kolmannessa luvussa käyn läpi tarkennetut tutkimuskysymykset, tutkimusmenetelmät, aineiston valinnan ja rajaukset sekä pohdin verkkotutkimuksen eettisiä kysymyksiä tässä tutkielmassa. Neljännessä luvussa vastaan ensimmäiseen tutkimustehtävään ja viidennessä kappaleessa toiseen. Kuudes luku kokoaa tutkielmani johtopäätökset. Seitsemäs luku päättää tutkielmani kriittiseen pohdintaan ja jatkotutkimusehdotuksiin.

2 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Tässä tutkielmassa asiantuntijablogeja tutkitaan osana tiedeviestinnän kontekstia. Tiedeviestinnän kehitystä dialogiseksi viestinnäksi puidaan alakappaleessa 2.1. Terveysviestintää sekä nyky-yhteiskunnassa tapahtuvaa asiantuntijuuden murrosta peilataan alakappaleessa 2.2. Yhtäaikaisesti tutkimuskohde nivoutuu osaksi muuta sosiaalisen median viestintää, jonka erityispiirteitä sekä muuta verkkotutkimusta tarkastellaan alaluvussa 2.3. Viimeisessä luvussa tutkittava ilmiö kytketään osaksi aikaisempaa tiedeblogien tutkimuksen kenttää.

2.1 Tiedeviestintä

Tekniikan tohtori ja tiedeviestijä Tiina Sarja (2016, 48) kirjoittaa, että ”[t]iede on toisaiseksi paras ihmisen keksimä keino hankkia luotettavaa ja puolueetonta tietoa mistä tahansa asiasta”. Tiede kokonaisuutena koostuu eri tieteenaloista, jotka poikkeavat toisistaan huomattavasti sekä tavoitteiltaan että tutkimusmetodeiltaan. Erot käyvät ilmi kielellisellä tasolla siten, että angloamerikkalaisessa traditiossa sana tiede (science) tarkoittaa luonnontieteitä erotuksena ihmistieteistä (humanities). Suomen kielessä tätä erottelua ei tehdä. Laaja tieteen käsite sulkee sisäänsä yhdistävät ihanteet: puolueettomuuden, julkisuuden, järjestelmällisyyden, kriittisyyden ja edistymisen. (emt., 49–50.)

Leila Haaparannan ja Ilkka Niiniluodon (2016, 28) mukaan ”tiede on järjestelmällistä ja järkipäistä uuden tiedon hankintaa.” Määritelmä korostaa systemaattista toimintaa, jonka tarkoituksena on tiedon hankkiminen. Hans Peter Petersin (2008, 131) mukaan tieteen tarkoitus yhteiskunnassa on erityisen ymmärryksen luominen erityistä tieteellistä metodologia käyttäen. Tutkijat ja tiedeyhteisö on taho, joka on auktorisoitu tätä yhteiskunnallisesti merkittävää tehtävää hoitamaan, mutta tieteen tuloksista kertominen ja tieteellisen tiedon levittäminen ei ensisijaisesti kuulunut tutkijoiden tehtäväkenttään. Hyväksyttävämpää oli, jos toimittajat, tiedottajat tai eläköityneet professorit hoitivat sen puolen. (Karvonen, Kortelainen & Saarti 2014, 165.)

Tiedeviestintäkäsitys on varhaisempien teorioiden valossa kahtiajakautunut. Yksi oma kokonaisuutensa on akateemisen yhteisön sisäinen viestintä (*scholarly communication*, *scientific communication*), jota pidettiin ensisijaisena tieteellisenä viestintänä. Toinen

kokonaisuus on yleistajuinen eli populaari tiedeviestintä (*public communication of science*), joka suuntautuu laajalle yleisölle. Ensin mainitussa voi olla kyse vaikkapa vertaiskommunikaatiosta artikkelimuodossa tutkijalta toisille, jolloin teksti noudattaa tieteellistä ilmaisutapaa ja sisältää tieteenalakohtaisesti ymmärrettävissä olevia erikoistermejä. Populaarissa tiedeviestinnässä sanoma muotoillaan maallikkoyleisölle ja tällöin on tarpeellista esittää asiat yksinkertaisemmin, havainnollistaen ja kansallista kieltä käyttäen. (Karvonen 2011; Karvonen ym. 2014, 49, 167.) Toisaalla on käytetty myös termejä sisäinen (*internal*) tiedeviestintä ja ulkoinen (*external*) tiedeviestintä (Kulczycki 2013).

Nykykäsityksen mukaan tiedeviestintä ymmärretään kattokäsitteenä monille erilaisille tavoille viestiä tieteestä ja tutkimuksesta (Karvonen ym. 2014, 165). Saman käsitteen alle mahtuvat niin tiedeyhteisöjen sisäinen viestintä, tiedeopetus, tiedejournalismi kuin yleistajuinen, populaari tiedeviestintäkin. Niin ikään tiedeviestintää tehdään erilaisissa tiede-teemojen ympärille rakennetuissa tapahtumissa, tiedemuseoissa ja tiedekeskuksissa.

Seuraavaksi tarkastelen lähemmin tiedeviestintäkäsityksiä, joissa suhtautuminen yleisön rooliin tiedeviestinnän kentässä vaihtelee. Ensimmäisenä esittelen lyhyesti diffusioajatuksista lähtöisin olevan tiedeviestinnän vajemallin, sitten tiedeviestinnän jatkumomallin, jossa viesti muuntuu yleisön mukaan. Alaluvussa 2.1.3 esittelen vuorovaikutukseen ja dialogiin perustuvan tiedeviestinnän mallin, joka tämänhetkisen käsityksen mukaan on eräänlainen tiedeviestinnän ideaalimalli, johon myös alan suomalaiset suosituksen kytkeytyvät.

2.1.1 Tietovajemalli

Yleistajuinen tiedeviestintä (engl. *public communication of science*) eli tieteen popularisointi on perinteisesti pidetty erillään tieteenteosta. Laajalle levinneen käsityksen mukaan yleistajuistaminen on kuulunut ”välittäjien” eli esimerkiksi tiedetoimittajien tehtäväksi, jolloin tutkijat ovat popularisoinnin prosessista erillisinä saaneet etuoikeuden arvostella tieteen viestinnän epäonnistumisia tai mahdollisia ylilyöntejä, kirjoittaa Massimiano Bucchi (2008, 58).

Yleistajuistamisen taustalla on ajatus, että tieteellisen tiedon käsittäminen on mahdollista vain asiaan vihkiytyneiden keskuudessa, siksi tarvitaan tieteen kieltä ymmärtäviä tulkkeja, jotka voivat ”kääntää” asiasisällön maallikolle avautuvalla tavalla. Kääntämisen metafora on tässä yhteydessä helppo ymmärtää, sillä tieteenalat ovat pitkälle erikoistuneita, mikä näkyy myös eri tieteenalojen tavoissa kommunikoida keskenään. Esimerkistä käy kovien alojen, vaikkapa fysiikan, pitkälle kodifioitu kommunikaatio (Puuska & Miettinen 2008, 14–15), jossa tutkimustulokset esitetään matemaattisten kaavioiden avulla. Tällaista kommunikaatiokieltä ymmärtävä voi sanallistaa teoreettisesti esitetyn mallin sisällön niille, kenelle koodi ei ensisilmäyksellä avaudu. Tämän ajatuksen mukaisesti tiedeviestintä on tieteellisen tiedon saattamista suuren yleisön tietoisuuteen, eli kyse on maallikoiden valistamisesta.

Näkemys perustuu ajatukseen diffuusiosta: tiede on vaikeaselkoista, sen ymmärtämiseen tarvitaan erityistä kompetenssia, ja vain ne joilla tätä kompetenssia on, voivat edelleen siirtää tietämystä eteenpäin (vrt. Bucchi 2008, 58). Perinteisessä tieteen popularisoinnin mallissa tiedonsiirto tapahtuu hierarkkisesti ylhäältä alaspäin ja viestintä on tällöin yksisuuntaista. Esimerkiksi Karvonen (2008) on nimittänyt mallia *lineaariseksi siirtomalliksi*, Nielsen ym. (2007) puolestaan nimittävät sitä *kanoniseksi malliksi*, sekä Bucchi (2008) että van der Sanden ja Meijman (2008) käyttävät termiä *deficit model*, joka useassa yhteydessä suomennetaan *tietovajemalliksi*, tosin Väliaverron (2016) käyttää siitä nimitystä *puutemalli*. Kaikkien eri nimitysten takaa löytyy yhteiset käsitykset tiedeviestinnästä sellaisena, jossa tiedon alkuperä on tiedeyhteisössä, medially on välittäjärooli ja yleisö on passiivinen tiedon vastaanottaja ja tietämättömämpänä osapuolena valistuksen tarpeessa (esim. Bucchi 2008, 58).

Tietovaje on tauti, josta voi parantua ”riittävällä määrällä tieteellistä tietoa” (Karvonen ym. 2014, 174). Perinteisessä mallissa aika tyypillistä on myös näkemys siitä, että yleisön asenteissa tiedettä kohtaan on korjaamisen varaa – sopiva annostus tiedeymmärrystä kansalle ei olisi pahitteeksi. Näin etenkin brittiläisessä tiedeviestinnän konseptiossa, joka tunnetaan yleisesti lyhenteellä PUS (*public understanding of science*). Nimitys suomentuu yleisön tiedeymmärrykseksi (Karvonen ym. 2014) tai tieteen julkiseksi ymmärrykseksi (Kiikeri & Ylikoski 2004, 186; Väliaverron 2016, 161). PUS-konseption mukaan ”tutkimustietoa popularisoimalla ja levittämällä voitiin paitsi lisätä kansalaisten tietotasoa

myös muuttaa heidän asenteitaan suopeammiksi uusia teknologioita kohtaan” (Väliveronon 2016, 161). Tiedeymmärryksen katsottiin hälventävän maallikkoyleisön epäluuloja tiedettä kohtaan (Bucchi 2008, 58; Maesele 2007, 2–3).

Käytännössä on kuitenkin nähty, ettei tietoisuuden lisääntyminen välttämättä lisää suopeutta tiedettä kohtaan. Esimerkiksi Hartin ja Nisbetin (2012) tutkimuksen mukaan ilmastonmuutosta koskeva keskustelu on entistä polarisoituneempaa ja osan kansalaisista mielipiteet sitä mukaa entistä kauempana tieteen konsensuksesta samassa asiassa. Hartin ja Nisbetin mukaan haastavaa on se, ettei tiedeviestinnän vajemalli huomioi, miten poliittiset aatteet, uskonto tai arvot vaikuttavat kansalaisten näkemyksiin tieteestä. Ilmastonmuutoksen tapauksessa tutkittujen republikaanien suhtautuminen ilmastonmuutokseen seurasi enemmän puoluepoliittista kuin tieteellistä näkemystä aiheesta. (Hart & Nisbet 2012.) Ilmiötä voidaan selittää *vahvistusharhalla* (confirmation bias), joka on eräs kognitiivisen vinouman muoto. Vahvistusharha on ihmismielelle tyypillinen keino hahmottaa asioita oman maailmankuvansa pohjalta. Ilmiöön liittyy myös taipumuksemme sovittaa uutta tietoa siten, että se on linjassa ennakkokäsitystemme kanssa ja siksi näiden ennakkokäsitysten kanssa ristiriidassa oleva tieto tulee helposti ohitetuksi.⁴

2.1.2 Jatkumomalli

Toinen perinteinen tapa hahmottaa tiedeviestintää perustuu ajatukseen tiedeviestinnästä jatkumona. Mallin kehittivät Michel Cloître ja Terry Shinn (1985) kritiikkinä tietovajemallille. Jatkumomalli tarjoaa hedelmällisen tavan hahmottaa tiedeviestinnän moninaiset kontekstit ja niiden erilaiset viestintätyylit. Jatkumomalli hälventää tiukkaa rajanvetoa akateemisen ja populaarin tiedeviestinnän välillä ja tuo esiin sen, että oikeastaan näiden kahden väliin mahtuu useampia ”tasoja tai näyttämöitä (stages)” (Karvonen ym. 2014, 168). Cloîtren & Shinnin esityksen pohjalta jatkumollisen mallin on visualisoinut ja tehnyt tunnetuksi Massimiano Bucchi (1998; 2008).

Bucchin muotoilema ”suppilo” esittää tiedeviestinnän prosessina, jossa on neljä erilaista päätasoa. Tasoista ensimmäinen on *intraspecialistinen taso*, eli tieteen sisäinen viestintä,

⁴ Aiheesta lisää esim. Daniel Kahnemanin teoksessa *Thinking, Fast and Slow* (2011).

jonka pääasiallinen yleisö koostuu saman tieteenalan tutkijoista. Tasolla viestitään tutkimusartikkelien muodossa ja vertaiskeskusteluissa eikä tarvetta yleistajuistamiseen ole. Toinen, *interspesialistinen taso*, on eri alojen asiantuntijoiden välisen viestinnän taso. Interspesialistinen taso poikkeaa ensimmäisestä siinä, että tällä tasolla viestitään eri tieteenalojen edustajille, jolloin väistämättä pitää popularisoida joitakin termejä, käsitteitä tai menetelmiä. (Karvonen 2011; Karvonen ym. 2014, 170–172; Väliverronen 2016, 136–137.)

Kolmannessa tasossa on kyse *pedagogisesta* viestinnästä, jossa tieteellistä tietoa välitetään toisille opetuksena ja koulutuksena esimerkiksi tietokirjojen, luentojen ja oppimateriaalien muodossa. Pedagogisella tasolla tieteestä viestitään oppikirjamaisen selkeään tyyliin, vastaanottajan tiedollinen perusta huomioiden. Bucchin mallissa suppilon kaapeimmassa päässä on neljäs, *populaari tiedeviestinnän taso*. Populaarilla tasolla tieteestä viestitään maallikoille ja toiminnan kenttä on varsin laaja – aina yleistajuisista tiedeta-
pahtumista lehtijuttuihin, blogiteksteihin ja mediaesiintymisiin. Populaarilla tasolla ei käytetä teoreettisia käsitteitä tai kuvailla tutkimuksen menetelmävalintoja, vaan tavoitteena on tarjota laajalle yleisölle soveltuva, tieteeseen perustuva, konkreettinen ja havainnollistava esitys. (Cloître & Shinn 1985; tässä Väliverronen 2016, 136–137.)

Tieteellisen tiedon kulku, tai suodatinmekanismi johon Karvonen, Kortelainen & Saarti (2014, 168) viittaavat, on jatkumomallissa seuraavanlainen: Tieteellinen artikkeli julkaistaan jurnaalissa ja artikkelin sisällöstä käydään keskustelua ensin oman tieteenalan sisällä, intraspesialistisessa julkisuudessa. Kiinnostavimmat tutkimushavainnot raportoidaan myös interspesialistisella tasolla eli muiden alojen tutkijoiden keskuudessa. Kun tutkimustieto saa riittävästi vahvistusta, se voidaan tuoda pedagogiselle tasolle. Viimeisimmälle eli populaarille tasolle päätyy vain pieni osa tutkimusjulkaisuista. Yleensä kyseessä on median kiinnostuksen herättävä tieteellinen sisältö, joka uutisoinnin myötä päätyy laajan yleisön tietoisuuteen. (Karvonen ym. 2014, 168–169.)

Matkalla tieteelliseltä tasolta populaariin viesti muuntautuu: suppilon populaarista päästä puuttuu tutkimuksen teoreettinen viitekehys ja tausta. Tieteellisellä tasolla ehdotetut varovaiset oletukset muuntuvat kiistattomiksi tosiasioiksi saapuessaan populaariin kontekstiin. (Bucchi 2008, 62.) Tähän liittyy ongelmia, jotka tiedeviestinnän tutkimuksessa on huomioitu. Sampsä Saikkonen (2011, 69–71) ehdottaa malliin kvasipopulaarin tason

lisäämistä, joka kuvastaisi yliopistoista ja tutkimuslaitoksista peräisin olevaa tiedotusateriaalia. Tutkimustiedotteiden ongelmana näyttää olevan se, että niistä häivytetään tutkimusartikkelien varaukset ja epävarmuudet, jolloin median kautta julkisuuteen päätyy helposti joko liikoja lupaava tai yksinkertaistettu näkemys alkuperäisestä tutkimuksesta. (emt.)

Jatkumomallia, kuten aiemmin esiteltyä tietovajemalliakin, on molempia kritisoitu – osin samoista syistä. Kumpikin malli perustuu yksisuuntaiseen tiedonvälitykseen, eikä niiden tiedonsiirrossa oleteta olevan mahdollisuutta vuorovaikutukseen. Bucchi (2008, 66–67) on kritisoinut diffuusioon perustuvaa konseptiota ja kyseenalaistanut ajatuksen tiedon/tietämyksen siirtämisestä tiedeyhteisöltä suurelle yleisölle, vaikka viestintä vanhan vakiintuneen mallin mukaan käsitetäänkin juuri tiedonsiirtona lähettäjän ja vastaanottajan välillä.

Bucchi (1998; 2008) perustelee kritiikkiään vetoamalla tiedeviestinnän kontekstissa tehtyihin havaintoihin, joiden mukaan tiedonkulku kommunikaatioprosessissa ei ole lineaarista eikä tieto suodatu pelkästään asioihin vihkiytyneiden eksperttien kautta maallikoille. Bucchin mukaan tiedeviestinnässä voidaan käsitellä yhteiskunnallisesta tai populaarista kontekstista esiin nousevia aiheita eikä pelkästään jo tutkittuja tieteellisiä aiheita, kuten perinteiset tiedeviestinnän mallit antavat ymmärtää (emt.).

Niinpä käsitys tiedeviestinnästä yksisuuntaisena tiedottamisena on vanhanaikainen ja harhaanjohtavakin. Nykykäsitysten valossa ollaankin jo pidemmän aikaa vaalittu hieman erilaista näkemystä siitä, millaista yleistajuisen tiedeviestinnän tulisi olla. Ihanteellisesti kyse on tieteen ja muun yhteiskunnan välisestä vuorovaikutuksesta, jossa kukaan ei ole täysin tietämätön eikä tieteen edustajat automaattisesti ainoita kenellä on asiantuntemusta.

2.1.3 Dialogisuus tiedeviestinnässä

Mitä dialogilla tarkoitetaan? Onko se sitä, että aloitat keskustelun ja joku vastaa sinulle? Useimmat meistä ainakin tunnistavat dialogin vuoropuheluksi kahden tai useamman henkilön välillä. Dialogiksi nimitetään sitäkin keskustelua, joka on käsikirjoitettu valmiiksi

näytelmiin. Tosielämän dialogit syntyvät vähemmällä harkinnalla, etenkin arkisissa keskusteluissa.

Arkikielessä dialogi ymmärretään usein synonyymiksi keskustelulle, mutta David Bohmin (1996) mukaan näiden kahden termin välillä on selvä merkitysero. Bohm käyttää keskustelusta pöytätennismetaforaa: Keskustelu on kaksinottelu, jossa ottelun vastapuolet syöttävät ideoita kuin iskuja edestakaisin ja tavoitteena on, että jompikumpi osapuoli vie voiton. Dialogissa puolestaan kukaan ei yritä voittaa – tai parhaimmassa tapauksessa kaikki voittavat, sillä onnistunut dialogi on hyödyllinen kaikille osapuolille. (Bohm 1996, 7.)

Tutkimuskirjallisuudessa dialogia kutsutaan myös ”yhdessä ajattelemisen taidoksi” (Isaacs 2001). Marja-Liisa Kakkuri-Knuuttilan (2018) mukaan dialogin tarkoituksena on ymmärtää keskustelun toisia osapuolia, mutta yksimielisyyteen ei tarvitsekaan päästä. Dialogissa voidaan tavoitella uusia tapoja nähdä käsiteltävänä oleva asia ja parhaimmassa tapauksessa syntyy ”ennalta-arvaamattomia oivalluksia”. Merkitysten etsiminen yhdessä toisten kanssa voikin johtaa uuden tiedon luomiseen. (emt.) Kai Alhasen (2016, 11) mukaan dialoginen keskustelu pohjautuu ihmisen kykyyn oppia toinen toiselta, mikä puolestaan on demokraattisen yhteiskunnan tärkein edellytys.

Etymologisesti dialogi on peräisin kreikan kielen sanasta *dialogos*, jossa *logos* tarkoittaa sanaa tai merkitystä ja *dia* puolestaan viittaa ”jonkin läpi menevään”. Dialogi siis kuljettaa läpi merkitysten. Dialogin perusta löytyy antiikin ajoista ja etenkin Sokrateen kyselymenetelmästä, jonka tarkoituksena oli haastaa kanssakeskustelijat ja paljastaa heidän uskomustensa takana piileviä ristiriitaisuuksia. Nykyajassa dialogisia menetelmiä hyödynnetään monialaisesti. Dialogin käsitteellä on yhteyksiä useisiin eri tieteenaloihin, kuten filosofiaan, psykologiaan, sosiaalitieteisiin, organisaatioiden ja johtamisen sekä politiikan tutkimukseen. (Ks. esim. Holm, Poutanen & Stähle 2018.)

Myös tiedeviestinnän teorioissa dialogisuus on nykyisin vahvasti läsnä (ks. esim. Karvonen 2011). Viimeistään 1990-luvulta lähtien myös tieteentutkimuksessa on ajateltu, että ei ole syytä tehdä tiukkaa rajanvetoa tieteellisen ja populaarin välille (Bucchi 2017). Tiede on kiinteä osa yhteiskuntaa ja tieteestä pitää voida keskustella muuallakin kuin akatemian suojissa. Nowotнын ym. mukaan ennen ”tiede puhui yhteiskunnalle”, mutta nykyään yhä

useammin ”yhteiskunta puhuu tieteelle” (Nowotny, Scott & Gibbons 2001, 50; tässä Väliverronen 2016, 96).

Tiedeviestintään dialoginen malli saapui Isosta-Britanniasta. Vuonna 2000 julkaistussa Science and Society -raportissa todetaan tarpeelliseksi kehittää tiedeviestintää vuorovaikutteisempaan suuntaan. Uudelle, avoimeen dialogiin perustuvalla mallilla oli käytännöllinen tarve, sillä ”holhoava tiedevalistus” oli epäonnistunut pahemman kerran BSE-skandaalin eli ”hullun lehmän taudin” tiedottamisessa. Viranomaisia ja tutkijoita syytettiin salailusta ja tapaus rapautti suuren yleisön luottamusta tieteeseen. (Väliverronen 2016, 180–182.) BSE-skandaalin lisäksi tiedeviestintä oli epäonnistunut geenimanipuloitujen elintarvikkeiden markkinointikampanjassa, minkä vuoksi Science and Society -raportissa hylättiin puutemalliin perustuva viestintäkäsitys ja lähdettiin kehittämään dialogisuutta. Aikeena oli siten palauttaa tieteen edustajien uskottavuus kansalaisten silmissä. (Karvonen ym. 2014, 177.)

Louise Phillips (2011, 3–4) puhuu tiedeviestinnän dialogisesta käänteestä kenties syystäkin, sillä uusi suuntaus lähtee ratkaisemaan muun muassa yllä mainittuja tieteen ja muun yhteiskunnan välillä ilmeneviä haasteita dialogin, vuoropuhelun, avulla. Siirryttiin ”tietovajeesta dialogiin” (ks. Karvonen ym. 2014, 177). Tiedeviestinnän uusi paradigma sai brittiläisessä kontekstissa nimen *Public Engagement with Science and Technology* (PEST). Myös lyhyempää termiä *Public Engagement of Science* (PES) näkee käytettävän. PES-suuntautuneen tiedeviestinnän ytimessä on sitouttamisen käsite, joka tässä yhteydessä viittaa kansalaisyhteiskunnan ja tieteen edustajien keskinäiseen keskusteluun ja sitoutumiseen. (Karvonen ym. 2014, 177.)

Saikkonen & Väliverronen (2013) käyttävät suuntauksesta suomenkielistä nimeä *osallistava tiedeviestintä*, jolla he tarkoittavat ”tiedeviestinnän määrittelyssä vakiintunutta tapaa korostaa vuoropuhelua, eri osapuolten aktiivista osallistumista ja vastavuoroista oppimista yksisuuntaisen tiedottamisen, opettamisen ja valistamisen sijaan”. Viestinnän tutkija Joonas Koivukoski (2014) on ehdottanut puolestaan suomennosta *mahdollistava tiedeviestintä*. Käytän tutkielmassani enimmäkseen käsitettä dialoginen tiedeviestintä, mutta ymmärrän sen synonyymina Saikkosen, Väliverrosen ja Koivukosken käyttämille käsitteille.

Dialoginen tiedeviestintä muistuttaa deliberatiivista demokratiaa – toimintamallia, jossa kansalaiset ovat mukana poliittisessa päätöksenteossa (Phillips 2011). Kansalaisten kuuleminen tieteeseen, tekniikkaan ja näiden sovellutuksiin liittyvissä kysymyksissä yhtäältä selventää, millaisia pelkoja ja huolenaiheita kansalaisilla voi olla tieteen sovelluksia kohtaan (Van der Sanden & Meijman 2008), toisaalta maallikkonäkemys voi sujuvoittaa ja legitimoida päätöksentekoprosessia (Whitmarsh ym. 2005, 85–86; tässä Saikkonen & Väliverronen 2013), ja kolmanneksi osallistamisen nähdään parantavan päätöksenteon laatua (Väliverronen 2016, 184).

Laajan katsannon mukaan dialogista on kaikki sellainen tiedeviestintä, joka jollain tavalla aktivoi keskusteluun myös akatemian ulkopuolisia, kun taas suppeampi näkemys rajaa merkityksen koskemaan jotain tiettyä agenda, jonka määrittelyssä on mukana sekä tieteen edustajat, vastuullinen organisaatio ja kansalaisia (ks. Powell & Colin 2008; tässä Saikkonen & Väliverronen 2013). Käytännössä dialogista tiedeviestintää voidaan toteuttaa esimerkiksi erilaisissa kansalaisia osallistavissa hankkeissa, tapahtumissa ja tilaisuuksissa. Ehkäpä voisi muotoilla, että dialogisuus toteutuu joko ”offline” tai ”online”, sillä keskustelua tieteestä käydään toki koko ajan enemmän verkossa, jossa erityyppiset online-dialogit syntyvät. Sosiaalisen median kaksisuuntaisuus tekee somesta hyvän alustan edistää tieteellistä dialogia (Watermeyer 2010). Luvussa 2.3 käsittelen enemmän sosiaalista mediaa.

Epämuodollisena dialogisen tiedeviestinnän muotona voidaan pitää rentoja tapahtumia, joissa tutkijat kohtaavat yleisöä. Sellaisia voivat olla tiedekahvilat, tapahtumat kuten Tieteen päivät ja Tutkijoiden yö sekä tiedekeskusten interaktiiviset näyttelyt. Muodollisempia tiedeviestintätapoja ovat vaikkapa hankkeet, joissa on suunniteltua vuorovaikutusta eri intressiryhmien välillä. Sellaisia ovat esimerkiksi kansalaisraadit, konsensuskonferenssit sekä neuvottelevat kyselyt. (Väliverronen 2016, 184–187.) Kansalaistiede on yksi 1990-luvulta lähtien nousussa ollut trendi, joka osallistaa kansalaiset mukaan tieteen prosessiin (Irwin 1995).

Kilpailu tieteen rahoituksesta on kovaa, ja vaikka tiedeohjelmien strategioissa korostetaan kuinka tärkeää vuorovaikutus tieteen ja muun yhteiskunnan välillä on, tieteen sisäisessä arvomaailmassa meritoidutaan edelleen julkaisemalla artikkeleita kansainvälisissä tai kansallisissa tiedejulkaisuissa. Siksi tutkijat ymmärrettävästi suuntaavat resurssejaan

ensisijaisesti tieteen sisäiseen julkaisutoimintaan. Tieteen popularisoinnin ongelmaksi jää edelleen se, ettei siitä palkita riittävästi. (Karvonen ym. 2014, 173.)

On todettava, että kaikissa tieteen osallistavissa käytännöissä ilmenevät haasteet muistutavat toisiaan. Dialogisuutta ja osallistamista korostavista tavoitteista huolimatta monessa tutkimushankkeessa sorrutaan puutemallin kaltaiseen ajattelutapaan, jossa kansalaiset ovat tiedottamisen kohteita eivätkä tasavertaisia keskustelukumppaneita (Kurath & Gisler 2009; Wilkinson 2010, 72; Riesch, Potter & Davies 2013, 9–15). Karvonen ym. (2014, 178) kysyvätkin, osaavatko tutkijat sopeutua muuhun kuin kansanvalistajan rooliin ja millainen tämä rooli voisi olla?

Tässä luvussa olen esitellyt dialogista tiedeviestintää, joka tietyistä haasteistaan huolimatta on tiedeviestinnän saralla ihanteellinen kehityssuunta, jota tulee vaalia kaikin tavoin. Edes teknologinen kehitys ei ole riittävästi onnistunut lisäämään vuorovaikutusta tieteen ja laajan yleisön välillä, näkökantojen lähestymisestä puhumattakaan. Toki kehitys on luonut lukuisia mahdollisuuksia aidosti vuorovaikutteisemmalle viestinnälle – kuten sen, että sosiaalisen median sovelluksiin kuuluu olennaisena osana kommentointityökalu. Valitettavasti käytännössä on nähty, että sosiaalista mediaa käytetään yksisuuntaiseen tiedottamiseen dialogisen keskustelun asemesta. (Ks. esim. Väliverronen 2016, 149.)

Väitettä tukevat myös pro gradu -tutkielmat yliopistojen sosiaalisen median käytöstä. Suomalaisten yliopistojen Twitterin käyttöä tutkinut Laura Tauriainen (2017) sekä Instagramin käyttöä tutkinut Mirkka Oja-Leikas (2017) tulivat molemmat johtopäätöksissään siihen tulokseen, että sosiaalisen median kanavissa varsinainen vuorovaikutus on vähäistä, sen sijaan yliopistojen markkinointi on em. kanavissa paremmin hallussa. Lisäksi sosiaalisen median huono puoli on tutkijoiden siellä kohtaama häirintä (TJNK 2015). Aktiiviseen ja tutkijavetoiseen tiedeviestintään sosiaalisessa mediassa ei ole varsinaisesti myöskään tunkua, vaikka tarvetta sille olisikin. (Ristimella 2018; Knuuti 2019).

Tiedeviestinnän dialogisuutta arvioitaessa onnistumiseksi lasketaan, jos molemmat osapuolet kykenevät oppimaan toisiltaan ja jos ymmärrys kompleksisista aiheista kasvaa (Väliverronen 2016, 195). Tieteen vaikuttavuuden näkökulmasta tarkasteltuna on ensiarvoisen tärkeää sekä luoda uusia foorumeja tieteen ja yhteiskunnan kohtaamiseen että kehittää jo olemassa olevia vuorovaikutuksen kanavia. Suomalaisissa tiedeviestinnän

suosituksissakin näkyy selkeästi tiedeviestintään rohkaiseva ote. ”Tiede kuuluu kaikille”-iskulauseen myötä tutkijoita kannustetaan viestimään erilaisille yleisöille ja osallistumaan yhteiskunnalliseen keskusteluun. (TJNK 2018.)

Tieteellä on vankka jalansija yhteiskunnassa, tiedettä tarvitaan monien haasteiden ratkaisemiseen ja sitä käytetään päätöksenteon tukena (Vastuullinen tiede 2018). Vaikka yksittäinen tutkija ei voisi vaikuttaa siihen, millaisia päätöksiä yhteiskunnassa lopulta ajetaan läpi, hän voi kuitenkin vaikuttaa siihen, että saattaa omalta osaltaan tietoa julkisuuteen (Koskinen, Ruuska & Suni 2018, 37). Suorin ja nopein kanava tutkijalähtöiseen tiedeviestintään löytyy nykyisellään sosiaalisesta mediasta.

Tutkielmassani tiedeviestintä-termi ymmärretään yleiskäsitteenä, joka pitää sisällään tieteen sisäisen ja ulkoisen viestinnän, joskin tässä työssä keskitytään tarkastelemaan jälkimmäistä, yleistajuista viestintää laajalle yleisölle. Tämän tutkielman puitteissa näkökulma rajautuu kuitenkin tiiviimmin sen ympärille, miten yksittäinen tutkija tai asiantuntija voi viestiä tieteestä bloggaamalla. Myös lääketieteen ja terveystieteen viestintä voidaan katsoa kuuluvaksi tiedeviestinnän laajaan kokonaisuuteen. Tiedeviestinnän dialogisuudella tarkoitetaan tässä tutkimuksessa tieteeseen liittyvien teemojen ympärillä käytävää vuorovaikutteista keskustelua, jonka osapuolina on tiedettä edustavat tiedebloggaajat sekä blogeja lukeva yleisö. Blogit, joita tutkielmassani tarkastelen, ovat terveyteen, hyvinvointiin ja ravitsemusaiheisiin liittyviä, joten seuraavassa tutkielman luvussa käsitellen lyhyesti terveysviestintää, internetin terveystietoa sekä asiantuntijuutta.

2.2 Terveysviestintä

Sinikka Torkkola (2002, 5) pohtii terveysviestinnän käsitteen monitahoisuutta. Yksinkertaisimmillaan sillä tarkoitetaan kaikkea terveyteen liittyvää viestintää, mutta kuvauksen lähempi tarkastelu paljastaa heti sen puutteellisuuden. Kuvaus pitää nimittäin implisiittisesti sisällään ajatuksen, että itse terveyden käsite olisi yksinkertainen ja selvä. Näin ei kuitenkaan ole. Todellisuudessa terveysviestinnän määritelmä riippuu sen kulloisestakin käyttäjästä ja hänen intresseistään. Näin esimerkiksi terveysviestintä on terveydenhuollon ja lääketieteen näkökulmasta ensi sijassa tiedonvälitystä, jossa terveyden edistämisen päämäärä korostuu (Torkkola 2014, 17). Viestinnän näkökulma puolestaan on laajempi,

jolloin käsite terveystietäminen pitää sisällään ”kaiken sellaisen viestinnän, joka jotenkin liittyy terveyteen, sairauteen, lääketieteeseen ja terveydenhuoltoon” (Torkkola 2002, 8).

Suomalaisessa terveystietämisessä ensimmäisenä perusteoksena pidetään Wiion ja Puskan vuonna 1993 julkaistua teosta *Terveystietämisestä opas*, jossa terveystietäminen on määritelty seuraavasti: 1.) Terveystietäminen on tietämistä, joka tavalla tai toisella liittyy terveyteen. 2.) Terveystietäminen pyrkii edistämään terveyttä ja ehkäisemään, kuntouttamaan ja hoitamaan sairauksia. 3.) Terveystietämiseen kuuluu vaikuttaminen ”terveyden puolesta sairauksia vastaan.” (Wiio & Puska 1993, 16.) Torkkola (2008, 82) kritisoi Wiion ja Puskan määrittelyjä ristiriitaisuuksista, sillä jättäväthän ne esimerkiksi terveystietämisen terveystietämisestä ulkopuolelle.

Englanninkielisen ”health communication” viittaa usein vain tietämistään, jonka tehtävä on joko edistää terveyttä tai hoitaa sairautta (Mikkola & Torkkola 2007, 2). Tälle pohjalle rakentuu myös Maailman terveysjärjestö WHO:n kuuluisa määritelmä terveystietämisestä, johon kuuluu olennaisesti tavoitteellisuus: tietämisessä sitoudutaan terveyden edistämiseen (Torkkola 2008, 81). WHO:n määritelmässä terveystietäminen saa merkittävän sijan terveystietämisestä neuvottelemisen julkisena alustana. Nykymaailmassa julkisen keskustelun paikat ovat entistä moninaisempia.

Sinikka Torkkola (2008, 89) on kehittänyt laajemman, kulttuurisen määritelmän terveystietämisestä, jonka mukaan terveystietäminen ymmärretään terveyksiä ja sairauksia tuottavana yhteiskunnallisena ja kulttuurisena käytäntönä. Torkkolan määritelmään kuuluvat keskinäis-, kohde-, kuin joukkotietäminenkin. Tärkeintä on kuitenkin havainto siitä, että ”sisällöllisesti terveystietäminen voi perustua tietoon, tunteeseen tai kokemukseen ja olla sekä faktuaalista että fiktiivistä. (Torkkola 2007.)

Myös Marketta Majapuro ymmärtää terveystietämisestä käsitteen laajasti, Sinikka Torkkolan (2008) tapaan. Majapuron (2013, 6–7) mukaan terveystietäminen on ”terveydelle ja sairaudelle merkityksensä antavaa neuvottelua ja kamppailua”, jota käydään nykyisin joukkotietämisien lisäksi sosiaalisessa mediassa sekä ”kaikkiällä missä terveydestä ja sairaudesta puhutaan ja kirjoitetaan”. Majapuro, kuten Torkkola (2014, 16–19) ymmärtävät, että yhteiskuntamme medioituneessa maisemassa puhutut ja määritellyt terveyden ja sairauden kuvastot kytkeytyvät kaikkiin yhteiskunnallisiin ja kulttuurisiin käsityksiimme

terveydestä ja sairaudesta. Kulttuurisesti suuntautuneissa terveysviestinnän tutkimuksissa tarkastelun kohteena voi olla se, miten puhetta terveydestä tuotetaan (ks. Mikkola & Torkkola 2007, 6). Silloin astutaan maaperälle, jossa kysytään auktoriteettia: kenellä on valta tuottaa näitä käsityksiä ja kenen niitä tulee noudattaa?

Terveydestä puhuminen ei ole erityisen problematisoitunutta niin kauan kuin terveyden kysymyksistä vallitsee yksimielisyys, mutta ongelmia syntyy kiistanalaisissa tilanteissa. Kunelius & Renvall (2002, 90) ovat pohtineet, miten terveydestä tulisi julkisesti keskustella ja huomauttavat, että kiistatilanteissa terveyden ja sairauden poliittiset kytkennät tulevat ilmi, jolloin keskustelu voi käydä kiivaaksi. Tämä kävi ilmi heidän tutkiessaan keskustelua vanhusten terveydenhuollosta, joka yhä edelleen on julkisuudessa kuuma keskusteluaihe. Terveyskysymyksistä keskustelu on siis vahvasti kontekstisidonnaista ja keskustelun eri osapuolilla voi olla huomattavan erilaiset intressit.

Tässä tutkielmassa hyväksytään terveysviestinnän kulttuurinen määritelmä, jossa kiinnostuksenkohteina voi olla terveystieteen moninaisuus ja toisaalta sen moninaiset tuottamisen tavat. Terveysaiheiset blogit, joita tässä tutkielmassa tarkastellaan, ovat yksi terveystiedon tuottamisen ja välittämisen kanava. Lisäksi tiedostetaan kytkentä, jossa lääketieteen ja muun terveydenhuollon ammattilaisten viestinnässä on traditionaalisesti korostunut tarve välittää virallistettua tietoa kansalaisille (ks. Järvi 2014, 130). Tämän tutkielman tarkoituksena ei kuitenkaan ole pohtia ontologisesti kysymyksenä sitä, mikä on oikeaa terveystietoa ja mikä väärää. Seuraavassa alaluvussa käsitellään terveyden edistämistyön taustoja ja suhdetta terveystieteen perintöön.

2.2.1 Terveyden edistäminen kiistakapulana

Terveystieteen edistämällä on maassamme pitkä historia, joka ulottuu 1800-luvun jälkipuoliskon kansakuntaprojektiin. Tuolloin aloitettiin systemaattisempi kansalaisille suunnattujen terveydenhoito-ohjeiden jakaminen suomalaismielisten lääkäreiden perustamassa *Terveydenhoitolehdessä*. *Terveydenhoitolehdessä* lääkärit kävivät taistelua kansanuskouksia ja uskomuksiin perustuvia hoitomuotoja vastaan, ja lehden tarkoituksena olikin ”välittää virallisen lääketieteen hyväksymiä ohjeita”. (Jauho 2004, 97–100.)

Mikko Jauhon (2004, 105) mukaan terveysvalistuksen ja muun terveyden edistämiseen liittyvän toiminnan kontekstissa paradoksaalista on se, että yhtäältä pyritään synnyttämään ”itsenäinen terveydenhoidon subjekti”, valistunut maallikko, joka on kiinnostunut oman terveytensä edistämisestä. Mutta toisaalta halutaan, että tämä subjekti on vahvasti sidottu asiantuntijatiedon ohjaukseen. (emt.) Kiistoja syntyy etenkin raja-alueilla, eli esimerkiksi siellä, missä asiantuntijatieto kohtaa kokemustiedon.

Kyse ei ole siitä, että lääketiede olisi aina oikeassa. On hyvin tiedossa, että vaikkapa narcolepsiakohun takana oli aitoa huolimattomuutta, joka valitettavasti vieläkin heijastuu ihmisten asenteissa rokotuksia kohtaan. Lisäksi lääketieteessäkin sorrutaan hoitokäytäntöihin, jotka eivät pohjautu kattavaan tieteelliseen näyttöön. Terveys sosiologian dosentti Markku Myllykangas (2017, 66) on löytänyt huomautettavaa teknologiasokeudesta ja markkinavetoisuudesta, joiden varjolla käyttöön on otettu esimerkiksi riittämättömästi tutkittuja kirurgisia menetelmiä. Oman osuutensa kritiikistä saa myös vaikuttamattomat hoidot, ylilääkintä, turhat seulonnat ja rahanahneet lääkefirmat. Myllykangas muistuttaa siitäkin, että kaikki tehty tutkimus ei ole vaikuttavaa, sillä tuhansien lääketieteellisten tutkimusraporttien joukosta löytyy myös sekundaa. (emt., 62–92.)

Tieteeseen kuitenkin kuuluu kritiikki. Sen omaa sisäistä laadunvalvontaa eli vertaisarviointia voidaan pyrkiä tehostamaan. Uudet tutkimustulokset kumoavat vanhat. Sisältä, mutta myös ulkopuolelta tuleva kritiikki auttaa tekemään entistä parempaa tiedettä. Lääketieteen apuna vaikuttavan tiedon kartoittamisessa valtavasta tutkimusartikkelien massasta on esimerkiksi kansainvälinen Cochrane-tutkimusverkosto, joka ”tuottaa, päivittää ja välittää näyttöön perustuvaa ja tiivistettyä tietoa terveydenhuollon menetelmien vaikuttavuudesta”. Verkostoon kuuluu yli 37 000 henkilöä yli 130 maasta ja Cochrane-tietokirjastoa pidetään luotettavana ja riippumattomana tutkimustiedon kokoelmana. Cochrane-katsaukset ovat tiivistelmiä lääketieteellisestä tutkimustiedosta ja osoitus tieteellisestä laadunvarmistuksesta. Suomessa verkoston tuottamaa tietoa käytetään terveydenhuollon päätöksenteon tukena ja esimerkiksi yhtenä Käypä hoito -suositusten lähteenä. (Cochrane Finland 2019.)

Ilmeistä on, että lääketieteen virallisten näkemysten taustalla on toimiva tieteellisen tiedon arvioinnin järjestelmä, josta sitten muokataan suosituksia kansalaisten käyttöön. Suositukset perustuvat parhaaseen mahdolliseen tietoon ja niitä muutetaan, kun muuttamisen

perusteeksi on riittävästi tutkittua tietoa. Tätä taustaa vasten on vaikea ymmärtää, miksi kansallisia suosituksia vastaan syntyy niin voimakkaita vastadiskursseja. Miksi terveyden edistämisestä tuli ongelma, jos kaikki osapuolet kuitenkin haluavat samaa – että ihmiset eläisivät terveemmin ja pidempään?

Julkisessa keskustelussa kiistaa syntyy siitä, kenellä on oikeus määritellä vaikkapa sitä, mitä on hyvä terveys tai mikä on terveellistä syömistä. Tieteen edustajat sanovat yhtä, kokemusasiantuntijat tai asiantuntijaksi julistautuneet maallikot toista. Media sekoittaa pakkaa sanomalla yhtenä päivänä yhtä ja toisena toista. Ei ihme, että kansalaisen luottamus tiedonlähteisiin on koetuksella.

2.2.2 Terveys ja Internet

Suomalaiset ovat nettikansalaisia. Vuonna 2018 Internetiä käytti 16–89-vuotiaista suomalaisista 89 prosenttia. Yleisimmin Internetiä käytetään matkapuhelimella, sillä jopa 75 prosenttia väestöstä tukeutuu älykännykkään tiedontarpeissaan. (Suomen virallinen tilasto 2018a.)

Suomalaiset ovat tottuneita hakemaan tietoa Internetistä ja verkkopalveluiden viidakossa sosiaalisen median palvelujen käyttö kasvaa kaikista nopeimmin (Hukka 2014, 104). Suomen virallisen tilaston (SVT) tutkimuksen mukaan jopa 64 prosenttia koko väestöstä etsii Internetistä tietoa liittyen sairauksiin, ravitsemukseen sekä terveyteen. Tieteenaloista lääketiede kiinnostaa muutenkin suomalaisia kaikkein eniten (Tiedebarometri 2016). Terveyteen liittyvää tietoa on verkossa runsaasti tarjolla ja sitä osataan myös hakea. Tämä on positiivinen asia, mutta ilmiöön liittyy varjopuolensa.

Ensiksi, pelkkä verkkonäkyvyys ei takaa tiedon luotettavuutta. Netinkäytön tarkastelusta käy ilmi, että tietoa mennään harvemmin hakemaan suoraan asiantuntijaorganisaatioiden verkkosivuilta, vaan tapana onkin käyttää verkon hakukoneita tai omia verkostoja apuna tiedonhaussa. Käytännössä siis sellaiset julkaisut, joita sosiaalisessa mediassa on kommentoitu ja jaettu eteenpäin, menevät hakukoneissa edelle organisaatioiden pysyvistä verkkosivuista, joita saatetaan päivittää verkkaisempaan tahtiin. (Hukka 2014, 104.) Tämä puolestaan johtaa siihen, että on oltava entistä tarkempaa hakutulosten suhteen ja

muistaa arvioida ainakin seuraavat seikat: Kuka tiedon on tuottanut? Millaisiin lähteisiin tieto perustuu? Kuinka tuoreesta tiedosta on kyse? Onko tiedon tuottaja kaupallinen toimija? (Ks. esim. Health on the Net Foundation, [www-sivu](http://www.sivu).) Hakutulosten ranking-logiikassa ei mitata luotettavuutta, vaan se vastuu jää valitettavasti tiedonetsijän itsensä kannettavaksi.

”Sosiaalinen media ei ole irrallinen saareke tai kanava, vaan se on limittynyt osaksi tavomaisten terveyden edistämisen ja mediatoimijoiden viestintää. Samalla some on yhä kiinteämpi osa maallikoiden arkisia terveystietopohdintoja, joita jaetaan ja joista saadaan vaihteita” (Matikainen & Huovila 2017.) Ihmiset hakevat internetistä tietoa ja vertaistukea sekä vaihtavat kokemuksia ja esittävät mielipiteitä. Marketta Majapuro (2013, 5–6) esittelee kulutustutkimuksen ja viestinnän alaan kuuluvassa väitöskirjassaan ”aktiivisen kuluttaja–potilaan”, joka tulee lääkärin vastaanotolle hyvin informoituna. Kansalaiset hakevat internetin verkostoista tietoa oireista sekä mahdollisista hoitotoimenpiteistä, ja tämä näkyy siinä, että sosiaalisen median aikakaudella potilailla on varsin paljon tietoa sairauksista ja niiden hoidosta jo ennen virallisen diagnoosin saamista (Hukka 2014, 105).

Potilaslain (782/1992) mukaan ”potilaalle on annettava selvitys hänen terveydentilastaan, hoidon merkityksestä, eri hoitovaihtoehdoista ja niiden vaikutuksista sekä muista hänen hoitoonsa liittyvistä seikoista, joilla on merkitystä päätettäessä hänen hoitamisestaan”. Terveystietohoidonalalla käytetty käsite ”informoitu potilas” viittaa suoraan tähän laintulkintaan (Drake 2009, 25). Kuten Majapuron väitöskirjan kuluttaja–potilas-esimerkki näyttää, on nykyajan somekansalainen terveydestään kiinnostunut eikä useinkaan jää pelkäämään terveydenhuollon antaman informaation varaan. Hän kääntyy herkästi itselleen ymmärrettävän vertaisinformaation pariin myös verkossa, sillä lääketieteellisen tiedon terminologia voi olla maallikoille vaikeaselkoista ja edellyttää terveystiedon lukutaitoa (Majapuro 2013, 32).

Internetin terveystieto on sinänsä hyvin kirjavaa ja sitä löytyy monista eri lähteistä, kuten verkkosivuilta, verkkomedioista, yhteisöpalveluista, keskustelupalstoilta ja blogeista. Terveystiedon tuottaja voi olla julkisen sektorin instituutio, tiedeyhteisö, tutkimuslaitos tai yksityinen palveluntarjoaja. Myös kansalais- ja potilasjärjestöt tuottavat verkkoon terveystietoa, samoin yksittäiset henkilöt: tutkijat, ravitsemusterapeutit, hyvinvointibloggaajat sekä journalistit. (Esim. Drake 2014, 92; Järvi 2014, 130–134.) Sekaan mahtuu

kenties vakuuttavasti esitettyä, mutta harhaanjohtavaakin tietoa. Torkkola (2014, 28) pohdii, että verkkokeskustelut kuuluvat ”sairauksien hoitamisen ja terveyden edistämisen käytäntöihin”, jotka tarjoavat tietoa siitä, miten kansalaiset soveltavat terveystietoa. Siksi terveysalan ammattilaisten tulisi seurata verkkokeskusteluja terveydestä ja myös osallistua niihin parhaansa mukaan.

Tutkimusten mukaan etenkin terveydenhuollon ammattilaiset ovat huolissaan epäluotettavan terveystiedon suuresta määrästä internetissä (Drake 2009; Majapuro 2013, 32). Mustonen (2002, 151) pohtii Internetin tuomaa muutosta siten, että nettitiedonhaku antaa vapauksia etsiä ja löytää terveyteen liittyvää tietoa itsenäisesti, mutta samalla se lisää kansalaisten omaa vastuuta tiedon ymmärtämisestä ja laadusta.

Tiina Raevaara (2017, 7) puolestaan kuvailee vallitsevaa tilannetta seuraavasti:

Tiedon valtaväylällä on synkkiä sivupolkuja. Internetin piti tuoda maailman kaikki tieto kaikkien ulottuville, mutta kuinka kävi? Verkossa jylläävät pseudotiede, salaliittoteoriat ja suoranainen humpuuki, ja ihmisten eristäytyminen samanmielisten some-kupliin takaa, ettei korjaava tieto koskaan eksykään silmien eteen.

Tiedon valtaväylällä on totta tosiaan ruuhkaista. Tilanne pakottaa asiantuntijat suunnittelemaan viestintäänsä entistä tarkemmin. Informaation yltäkylläisyydessä pitää tehdä paljon töitä saadakseen äänensä kuuluville. Hukka (2014, 109) toteaa painokkaasti, että kansalaisten hyvinvoinnista ja terveydestä vastaavien asiantuntijoiden, lääkäreidenkin, läsnäolo sosiaalisessa mediassa on ensisijaisen tärkeää. Tarvitaan lisää luotettavaa tietoa sitä etsivän kansalaisen avuksi sekä lisää faktapohjaista keskustelua.

2.2.3 Asiantuntijuuden murros

”Asiallisen tiedon jakaminen on tärkeää, koska joku aina ottaa keskusteluissa tilan haltuun. Jos asiantuntijat eivät jaksa toistaa viestejään, on vaarana, että tuon tilan valtaavat populistiset väitteet niin politiikassa kuin terveysaiheissakin.” (Niemelä 2016.)

Tieteen tiedotus ry teettää kolmen vuoden välein Tiedebarometrin nimellä tunnetun asennekartoituksen, joka selvittää kansalaisten suhdetta tieteeseen. Viimeisin kartoitus on vuodelta 2016 ja se toteutettiin aikaisempaa poikkeavassa ilmapiirissä sikäli, että julkisuudessa oli nostettu keskiöön tiedettä haastavia puheenvuoroja. Tieteen asemasta

huolestuneet pohtivat, onko ”postfaktuaalinen populismi” saattanut vaikuttaa kansalaisten mielipiteisiin. Osa maamme poliittisista päätöksentekijöistä osallistui loanheittoon puhumalla ”kaiken maailman dosenteista”. Viimeisimmän tiedebarometrin tulokset kuitenkin yllättivät positiivisesti. Tulosten perusteella suomalaiset arvostavat sekä luottavat tieteeseen ja koulutukseen, ja pikemminkin arvostus on nousussa kuin laskussa. Kansainvälisissä keskusteluissa esiinnousutta tiedevastaisuutta ei ollut havaittavissa tässä kartoituksessa. (Tiedebarometri 2016; Väliverronen 2016b.)

Silti julkisuudessa on käyty keskustelua siitä, että kansalaisten suhde asiantuntijuuteen on muuttunut kriittisemmäksi. Jyrkimmät mielipiteet julistavat asiantuntemuksen kuolemaa (esim. Nichols 2017). Esa Väliverronen katsoo, että suuren yleisön suhtautuminen asiantuntijuutta kohtaan on muuttunut ja asiantuntijoita haastetaan nykyisin entistä herkemmin. Syitä tähän voidaan lähteä hakemaan useammastakin eri suunnasta: yleisesti ottaen koulutustaso on noussut, viestintä ja mediamaailma on kehittynyt, ihmisten suhtautuminen yhteiskunnallisia instituutioita kohtaan on vaativampaa ja kriittisempää ja näiden lisäksi kulttuurimme on muuttunut yksilöllisyyttä korostavaksi. (Ks. Väliverronen 2016, 19–22, 45–47.)

Mikä tekee asiantuntijan? Johdannossa esitin, että asiantuntija on henkilö, jolla on erityistä tietoa tai osaamista, jota kaikilla ei ole. Asiantuntijuuteen kuuluu olennaisesti yhteisön tunnustus ja arvostus (legitimaatio). Lisäksi asiantuntija-aseman voi saavuttaa korkean koulutuksen perusteella, joka pätevoittää asiantuntija-ammattiin (profession), kuten lääkäriksi tai juristiksi. Totunnaisesti asiantuntijuuteen liitettyjä ominaisuuksia ovat puolueettomuus sekä ammattikunnan työtä säätelevät eettiset ohjeet. Asiantuntijan puolueettomuus on ihanne, sillä käytännössä tämän päivän politisoituneessa julkisessa keskustelussa sitä on vaikea toteuttaa. (Väliverronen 2016, 52–54.)

Nowotny (2000, 6) on arvostellut kaksijakoista suhtautumistamme asiantuntijuuteen: samalla kun tieteellinen asiantuntijuus saa enemmän julkisuutta kuin koskaan aiemmin, se tulee myös useammin haastetuksi. Mediaa on toisinaan syytetty sellaisten asetelmien luomisesta, joissa asiantuntijan kannanotto päättyy yhdeksi mielipiteeksi muiden joukkoon, vaikka hän tosiasiallisesti olisi juuri kertonut aiheesta sen, mitä tieteessä siitä ollaan mieltä. Asetelma on tuttu vaikkapa keskusteluohjelmista, joissa lääkärit kiistelevät homeopaatien kanssa tai ruokavaliosta keskustelevalle näennäisen tasaveroisesti ravitsemustieteilijä

ja suosittu ruokabloggari. Tällainen *tasapuolisuusharha* (myös *tasapainoharha*, *false balance* -ilmiö) syntyy esimerkiksi silloin, jos jollekin ilmiölle tarjotaan kahta erilaista selitystä, mutta vain toinen näkökulma on tieteellisesti perusteltavissa. (esim. Raevaara 2017, 9–10, 15–16.)

Journalismissa usein käytetty tapa asettaa kaksi vastakkaista näkökantaa edustamaan ilmiön molempia puolia perustuu toiveikkuuteen siitä, että eräänlainen totuus olisi löydettävissä eri näkökantojen välissä (emt. 2017, 16). Tiede ei kuitenkaan tunne kompromisseja, eli kaivattu ”totuus” ei automaattisesti löydy vastakkaisten väitteiden väliltä (Enqvist 2017, 34). Tiede ei perustu mielipiteeseen eikä kokemukseen, mutta se voi olla kuitenkin moniäänistä ja erimielisyydetkin kuuluvat tiedemaailmaan. Haastamisen, kyseenalaistamisen ja epäilyksen alaiseksi asettamisen kautta tiede edistyy. Mediajulkisuudessa asioita myös esitetään tunnepitoisesti ja se on perinteiselle tieteelliselle asiantuntijuudelle vieras asioiden esittämisen tapa (ks. Matikainen & Huovila 2017).

Asiantuntijuuden murroksesta puhuttaessa esiin nousee myös internetin merkitys tässä yhtälössä. Mikko Jauho (2013, 368) katsoo, että asiantuntijatietoa on internetin aikakaudella entistä helpompi kritisoida, koska kansalaiset pääsevät esteettä etsimään ja arvioimaan tietoa verkossa. Tietoa on saatavilla paljon, kansalaiset ovat keskimäärin aiempaa koulutetumpia, ja kenties senkin vuoksi hanakampia omaehtoisesti arvioimaan esimerkiksi kansallisten suositusten takaa löytyvää tutkimustietoa. (Fogelholm 2012; Jauho 2013, 368.)

Myös Jakonen (2017, 16) on esittänyt, että nykyinen asiantuntijan käsite on ambivalentti. Käsitteen epämääräisyyttä todistaa se, että perinteisen akateemisen asiantuntijuuden rinnalle on noussut asiantuntijoita, joiden osaamisen perusta on muualla kuin tutkimuksessa. Asiantuntijoiden määrä on kasvanut, mutta käsitteen kattavuus on samalla laajentunut ulottuakseen heihin, keiden asiantuntijuus on kokemuspäistä (esim. Väliaverronen 2016, 53). Kokemusasiantuntijaksi tullaan käytännön kautta, esimerkiksi joku kroonista sairautta sairastava henkilö tietää sairaudestaan siinä määrin, että on päteväitynyt kertomaan siitä muillekin (Collins 2014).

Kenttäasiantuntija (Setälä & Väliaverronen 2014) on puolestaan ensi sijassa työn kautta päteväitynyt asiantuntija, joka osaa soveltaa tieteellistäkin tietoa kokemuspäiseen

tietoon. Liikuntaan, ruokaan ja hyvinvointiin kuuluvilla aloilla toimii paljon tällaisia kenttäasiantuntijoita. Osa heistä on ottanut aktiivisen roolin virallisen tiedon kyseenalaistajina, josta on seurannut mediajulkisuutta ”toisinajattelijoille”. (Väliaverron 2016, 57.) Asiantuntijan vastinpariksi usein esitetään maallikkoa, jolla ei ole asiantuntijan erityistietämystä (Väliaverron 2016, 54). Silti etenkin internetin verkkojulkisuus tarjoaa maallikoillekin paikan julistautua asiantuntijaksi. Vainikainen & Salonen (2014, 166) pitävät mielenkiintoisena sitä, että juuri rasvojen, kolesterolin ja ravitsemuksen ollessa kyseessä, kuka tahansa maallikko voi toimia asiantuntijana. Tällaiseen ”maallikkoasiantuntijuuteen” törmää usein blogimaailmassa.

Janne Huovila (2016, 49–50) on tutkinut suosittuja ravitsemusneuvoja antavia bloggaajia ja todennut, että auktoriteettiaseman rakentaminen blogeissa tapahtuu hienovaraisesti. Blogeissa muodostuu episteemisiä yhteisöjä, joissa ihmisiä yhdistää sama tietokäsitys maailmasta. Ravitsemusneuvojen ympärille keskittyvien blogien tapauksessa yksilölliset elämäntapavalinnat ja yhteisön jäsenten kokemustieto näyttäytyvät tavoiteltavina vaihtoehtoina virallisille suosituksille. Bloggaajan rooli on olla yleisölleen sekä samastumisen kohde, vertainen, että ihanteellinen ”esimerkki-ihminen”, joka on löytänyt oikeanlaisen ravitsemuksen. (emt.) Sundarin ym. (2011) mukaan terveystalogoja pidetään yleensä luotettavan tiedon lähteenä, olkoonkin että bloggaajan asiantuntijuus ei olisi akateemisella koulutuksella sinetöity. Tämä vahvistaa Väliaverron (2016, 52) käsitystä siitä, että asiantuntijuuden rooli yhteiskunnassa on jatkuvassa muutoksessa ja kontekstisidonnaista.

Verkkoyhteisöissäkin asiantuntija-aseman saavuttamiseen vaaditaan luottamusta. Luottamusta voidaan jäsentää kahdesta suunnasta. Matikainen & Huovila (2017) viittaavat Kari Ilmoseen (2011), joka tekee eroa ihmisiin ja instituutioihin kohdistuvasta luottamuksesta. Enää ei riitä, että luottaa instituutioihin vaan myös henkilöihin on kyettävä luottamaan. Toinen erottelu kulkee siinä, onko luottamus annettu vaiko ansaittu. Tiettyyn asemaan liitetty annettu luottamus on nykyään harvinaisempaa, joten asiantuntijoiden tulee etenkin nykyisessä mediamaisemassa kilvoitella paitsi huomiosta myös luottamuksesta. Matikaisen & Huovilan (emt.) mukaan tämä vaatii asiantuntijoilta ”viestintää ja vuorovaikutusta”.

Tiedon paljoudesta on kansalaisen valittava, mihin uskoa. Tiedon saatavuuden helppous ei paradoksaalisesti näytä johtavan suurempaan ymmärrykseen tai kykyyn hallita tietoa,

vaan se saattaa jopa kiihdyttää ajallemme tyypillistä tahallista tietämättömyyttä (Raevaara 2017, 15). Yksittäiset kansalaiset voivat pitää tietämättömyyttään jonakin, jolla voi ylpeillä. Usein tietämättömyydellä ylpeilyyn liittyy asiantuntijatiedon vähättelyä. Esi-isämme metsästäjä-keräilijät saattoivat kuolla nälkään, jos mokasivat päätelmissään, mutta nykyihminen saa mokailusta palkaksi ”bonukset ja statuksen arvonnousun”, kärjistää Kari Enqvist kolumnissaan (Enqvist 2018).

Yllä oleva siteeraus on toki kärjistävä, mutta se paljastaa suuremman nyky-yhteiskunnassa olevan haasteen: asiantuntijuus on muuttunut relationaaliseksi. Ja koska siltä puuttuu pysyvä status, joutuu myös tieteentekijä asiantuntijaroolissaan aina uudelleen lunastamaan yleisönsä luottamuksen. Aiemmin jo mainitsin, että suomalaiset ovat hyvin kiinnostuneita lääketieteestä. Tiedebarometrin (2016) mukaan 75 % eli kolme neljästä kyselyyn vastanneista seuraa lääketieteen kehitystä muun muassa uusien lääkkeiden ja hoitomuotojen osalta. Ammattien arvostus -tutkimuksen uusimpien tulosten kärkikolmikon puolestaan muodostavat kirurgi, erikoislääkäri ja lääkäri (Suomen Kuvalehti 2018).

Suuresta arvostuksestaan huolimatta lääkärin ammattikunta sekä koulutetut ravitsemustieteilijät ovat toisaalta usein kritiikin kohteena ja kohtaavat nykyisin etenkin sosiaalisessa mediassa voimakastakin vastustusta. Ravinnon rasvat ja ravintosuositukset niihin liittyen on teema, joka nousee esiin tuon tuostakin ja herättää värikästä keskustelua puolesta ja vastaan (Tammi 2013). Asiatonta ja uhkailevaa palautetta ovat saaneet viime vuosina myös ilmastotutkijat sekä monikulttuurisuutta ja maahanmuuttoa tutkivat asiantuntijat (Järvi & Vainikainen 2010, 132; Heinonen & Raevaara 2012). Joillekin pelko asiattoman palautteen saamisesta on kynnyskysymys olla viestimättä. Toisaalta onneksi on asiantuntijoita, jotka kokevat julkisen keskustelun velvollisuudekseen, sillä onhan heidät koulutettu yhteiskunnan varoilla (esim. Kettunen 2016, 158).

Hans Peter Peters (2008) on osuvasti todennut, että asiantuntijan tehtävä julkisuudessa on etsiä ratkaisuja käytännöllisiin ongelmiin tai yhteiskunnallisen keskustelun pohjalta nouseisiin ajankohtaisiin ilmiöihin. Asiantuntijat joutuvat siten myös soveltamaan tietämäänsä ja toisinaan esiintymään tilanteissa, jotka eivät suoraan kuulu heille omimman asiantuntemuksen piiriin. Helsingin yliopiston kosmologian professorin Kari Enqvistin (2019) ajatuskulkua mukaillen tämä ei ole ongelmallista, sillä tutkijat – ”kriittisen ajattelun ammattilaisina” – osaavat jäsentää laajoja asiayhteyksiä suhteessa toisiinsa. Tämän

akateemisen taitonsa vuoksi tutkijoiden tulisi uskaltaa käydä julkista keskustelua aiheista myös oman erityisosaamisensa ulkopuolelta. Julkisuudessa tarvitaan enemmän ymmärrystä siitä, miten tieteelliset faktat saavutetaan kuin taistelua siitä, kuka on oikeassa. (ks. Enqvist 2019.)

Uskottavuutta ja luottamusta sosiaalisessa mediassa voi tavoitella läsnäolon kautta, sikäli viestintä sosiaalisessa mediassa vaatii erityistä sitoutumista, paneutumista ja harjoittelua. Silti, verrattuna tieteen hitaisiin julkaisuprosesseihin, sosiaalinen media tarjoaa verrattoman nopean väylän saada sanottavansa julki laajalle yleisölle.

2.3 Sosiaalinen media ja verkkotutkimus

World Wide Web eli WWW-standardi täytti 30 vuotta maaliskuussa 2019. Internetin kehittäjänä tunnettu Tim Berners-Lee on hypertekstimuotoa hyödyntävän www-tekniikan idean takana. Lyhyesti World Wide Webillä tarkoitetaan hypertekstimuotoisten verkkosivujen verkostoa, jotka on hajautettu eri palvelimille. Arkisesti WWW ymmärretään internetin synonyymiksi, joskin oikeastaan se on yksi internetissä toimiva järjestelmä. (Ks. esim. Yle 12.3.2019.) WWW-tekniikka sysäsi aluille kehityksen, joka on tehnyt internetistä sen, millaiseksi sen nykypäivänä käsitämme – maailmanlaajuisen toisiinsa kytkeytyvien tietoverkkojen järjestelmän.

Sosiaalinen media, josta jatkossa käytän myös sen vakiintunutta nimitystä some, on puolestaan yllämainituista teknologioista riippuvaista, teknologiavälitteistä vuorovaikutusta, sillä sosiaalista mediaa voidaan käyttää vain Internetiä hyödyntäen. Sanastokeskus tarkentaa, että sosiaalinen media on ”tietoverkkoja ja tietotekniikkaa hyödyntävä viestinnän muoto, jossa käsitellään vuorovaikutteisesti ja käyttäjälähtöisesti tuotettua sisältöä ja luodaan ja ylläpidetään ihmisten välisiä suhteita” (Sanastokeskus 2010, 13). Tunnetuimpia sosiaalisen median palveluita ovat Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, blogit, Wikipedia sekä erilaiset verkkokeskustelut ja WhatsApp, mobiilisti toimiva pikaviestisovellus (Matikainen & Huovila 2017).

1990-luvun loppupuolella Internetin luonne muuttui yksisuuntaisesta tiedottamisesta osallistavaan ja vuorovaikutteisempaan suuntaan. Tämän teknologisen murroksen ohessa syntyi www-pohjaisia sovelluksia: verkkokirjoittamisen mahdollistavia alustoja,

sosiaalisen median palveluita ja kuvanjakopalveluita. Sosiaalisen median käsite kahmaisee sisäänsä kaikki sellaiset teknologiset sovellukset ja palvelut, joihin on aiemmin viitattu myös nimityksillä uusi media, yhteisöllinen media sekä teknisempään kehitykseen viittaava Web 2.0. Termi ”sosiaalinen media” on ollut vakiintuneesti käytössä jo kymmenisen vuotta. Olennaista ja yhdistävää näille internet-palveluille on niiden vuorovaikutteinen luonne sekä se, että sovellusten käyttäjät voivat helposti olla myös sisällön tuottajia. (Alasilta 2009, 58–59; Fuchs 2014, 32; Lietsala & Sirkkunen 2008; Pönkä 2014b, 34–36.)

Valli & Perkkilä (2018, 123–124) ymmärtävät sosiaalisen median tilana, jossa käyttäjien välinen vuorovaikutus ja heidän tuottamansa sisällöt risteävät uusien teknologioiden kanssa. Juuri vuorovaikutteisuuden nähdään erottavan sosiaalisen median yksisuuntaisesta joukkoviestinnästä. Mediahistoriaa tutkineen Jukka Kortin mukaan sosiaalinen media hyödyntää ”osallistumisen kulttuuria”. Tällä hän tarkoittaa toimintamallia, jossa ”käyttäjistä, kuluttajista ja yleisöistä on tehty internetin sisältöjen ja palvelun yhteistuottajia.” Somen yhteyteen totutusti liitetään lyhenne UGC (user generated content), jolla tarkoitetaan käyttäjien itsensä luomaa, yleensä ilmaista, sisältöä. (Kortti 2016, 269.) Blogi on tästä hyvä esimerkki.

2.3.1 Tutkimuskohteena verkkoilmiö

Internet, yleisemmin myös pelkkä ”verkko”, ja siihen kietoutuvat ilmiöt ovat yhä useammin tutkimusten ja opinnäytteiden kohde tai tapahtumaympäristö, konteksti. Verkkotutkimusten suosioon on löydettävissä useita syitä, mutta etenkin suosio viestii siitä, että verkko on nykyaikana ”paikka, jossa kulttuurin ja yhteiskunnan muodot rakentuvat”. (Laaksonen, Matikainen & Tikka 2013, 9.) Viestintäteknologian kehittymisen myötä olemme kovaa vauhtia matkalla kohti *ubiikkiyhteiskuntaa*, jonka perustana on ubiikki- eli kaikkialle ulottuva tietoteknologia (*ubicom, ubiquitous computing*). Kansalaisille nämä ”jokapaikan tietoteknologian” eli sulautetun tietotekniikan sovellukset näkyvät esimerkiksi erilaisina täsmäpalveluina, jotka perustuvat informaation paikannuksen, tunnistuksen ja yksilöinnin menetelmiin. (Karhula 2008, 8–12.)

Tulevaisuudessa arkipäivää on se, että verkkoon kytkeytyneet laitteet kommunikoivat keskenään ja jo nyt älypuhelin on mobiili monitoimityökalu, jonka avulla tiedät missä olet, ostat ja käytät palveluja ja pidät yhteyttä muihin. Internet tuntuu olevan kaikkialla, ja samanaikaisesti se tarjoaa loputtomasti sisältöjä ja tietoa, myös tutkimuskäyttöön. Ihmisten verkostoituminen sosiaalisen median palveluissa on ilmiönä kiinnostava ja se tarjoaa moninaisia tarttumapintoja tutkimukselle. Tyypillisesti sosiaalista mediaa on tutkittu joko palvelukohtaisesti tai sitten yleisemmin ilmiötä kuvaillen. Jakolinja karkeasti ottaen kulkee niin, että 2010-luvulla tutkimus on keskittynyt Facebookin ja Twitteriin, kun sitä ennen tutkimuksellinen huomio on ollut blogeissa ja keskustelupalstoissa. (Laaksonen ym. 2013, 9–17.)

Uusimpien tietojen mukaan suomalaisten sosiaalisen median käytössä kärkisijasta kamppailevat pikaviestipalvelu WhatsApp (yli 2,8 miljoonaa käyttäjää) ja videosisältöihin keskittynyt viihdepalvelu YouTube, jolla on myös noin 2,8 miljoonaa käyttäjää (Pönkä 2019). On aivan perusteltua odottaa enemmän tutkimustietoa näistä kanavista lähivuosina. Laaksonen ym. (2013, 17) muistuttavat, että verkkotutkimuksessa tutkimuksen rajaaminen yhteen kanavaan kerrallaan on ymmärrettävää, mutta kokonaiskuvaa kustakin ilmiöstä sillä ei tavoiteta. Nimittäin internetinkäytön **sirkulaarisen** luonteen vuoksi verkkoympäristö on huokoinen ja sisällöt kulkeutuvat käyttäjien jakamina palveluista toisiin. Käytännössä ilmiö johtaa siihen, että alkuperäisen blogiartikkelin alle syntynyt kommenttiketju muodostaa oman kokonaisuutensa, kun taas sama teksti linkattuna Twitteriin tai Facebookiin muodostaa oman ”jatkokertomuksensa” (Laaksonen 2013, 17).

Verkossa julkaistun materiaalin elinkaari ei myöskään ole lineaarinen, vaan paremminkin syklinen. Verkkoon jaettu sisältö leviää ja kiertää palvelusta toiseen, sisältöjä saatetaan formaatin mukaan myös muokata matkan varrella. Viestien tai sisältöjen kierrättämistä verkon ja sosiaalisen median välityksellä kutsutaan sirkulaatioksi. Sirkulaation luonteeseen kuuluu se, että materiaali leviää yhdestä palvelusta toisiin palveluihin ja kulkeutuu eri käyttökonteksteista toiseen. (Sumiala & Tikka 2009, 2011.) Sirkulaatiota tapahtuu myös perinteisen median ja sosiaalisen median välillä: printissä julkaistu uutinen voidaan julkaista pienoisin eroin lehden sometilillä, josta se jatkaa eteenpäin verkkokäyttäjien jakamana mahdollisesti synnyttäen aina uusia keskusteluja eri yhteyksissään.

Verkkoviestintään on useammassa yhteydessä liitetty disseminaation käsite. Jos viestintä ymmärretään disseminaationa, siementen kylvämisenä, merkitykselliseksi nousee se, millaiseen maaperään viesti kylvetään (vrt. Peters 2000, 33–62). Viestinnästä disseminaationa puhunut John Durham Peters ehdottaakin, että huomio tulisi kohdentaa lähettäjän ja vastaanottajan sijasta erilaisiin ”tulkinnan konteksteihin”, joissa viestit lähetetään ja vastaanotetaan (Peters 2000; tässä Sumiala ym. 2009, 7). Blogijulkaisun omalla some-tilillään jakava kansalainen voi olla julkaisussa jaetun sisällön kannattaja tai vastustaja, hän voi tuoda mielipiteensä julki tai jättää sen tekemättä, mutta julkaisun sisältämä viesti, idea, ajatus leviää käyttäjän verkostoille, olipa maaperä sitten vastaanottavainen tai ei.

Verkkoympäristö on tämän tutkimuksen lähde, sillä tavalla kuin Salla-Maaria Laaksonen, Janne Matikainen ja Minttu Tikka (2013, 18–19) sitä tarkoittavat. Heidän mukaansa ”(V)erkko on tutkimuksen lähde sellaisissa tapauksissa, kun tarkastellaan jotain verkon kautta välittyvää ilmiötä, tapahtumaa tai vuorovaikutusta”. Sosiaalisen median tutkimusaineistoja ovat esimerkiksi blogikirjoitukset ja -kommentointi, verkkokeskustelut ja Facebook-keskustelut jne. (Laaksonen ym. 2013, 18–19.)

Seuraavaksi luon lyhyen katsauksen sosiaalisen median verkostomaisiin puoliin, jotka tarjoavat mahdollisuuksia tutkijoille ja muille asiantuntijaroolissa toimiville levittää tietoa ja luoda yhteyksiä yli akateemisen maailman rajojen.

2.3.2 Verkostoituminen ja yhteisöllisyys

Internet tarjoaa mahdollisuuden verkostoitumiseen eli verkon kautta tapahtuvaan yhteydenpitoon. Yhteisöllisyydestä puhutaan, kun ihmiset luovat verkkoyhteisöjä alustoilla, joissa keskustelu toisten verkon käyttäjien kanssa on mahdollista. Verkkoyhteisön syntymisen komponentteja ovat: kyberavaruus, tieto- ja viestintäteknologia, jäsenten tuottamat sisällöt, vuorovaikutus ja suhteiden luominen (Isomäki, Lappi & Silvennoinen 2013, 154). Verkkoyhteisön syntyminen vie aikaa ja vaatii yleensä säännöllistä kommunikointia ja keskinäisiä mielenkiinnonkohteita. Yhteisöjä voi syntyä samaa sairautta potevien välille tai vaikkapa harrastusryhmien ympärille, mutta myös voimakkaiden tunteiden herättämänä, kuten verkon viharyhmittymistä tiedetään. (Esim. Laaksonen, Matikainen & Tikka 2013, 367; Pöyhtäri, Haara & Raittila 2013.)

Verkkoyhteisöt voivat olla paikallisia tai globaaleja, suuria tai pieniä, mutta yleensä suuremmista yhteisöistä erkaantuu pienempiä ryhmittymiä, jotta niiden intiimi tunnelma säilyisi. Verkkoyhteisöön kuuluvalla nimittäin subjektiivinen tunne ryhmään kuulumisesta on merkittävä tekijä ja yhteenkuuluvuutta voi olla helpompi ylläpitää pienemmissä yhteisöissä, joiden keskusteluihin itse myös osallistuu säännöllisesti. (Kozinets 2010, 8–10.)

Akateemisessa maailmassa on omia verkostoitumisen paikkoja, kuten ResearchGate ja Academia.edu, jotka tarjoavat tutkijoille mahdollisuuden jakaa artikkeleita, seurata oman alan tutkimusta sekä alustan vertaiskeskusteluille (Väliaverron 2016, 153). Kansainväliset verkostoitumismahdollisuudet voivat hyvinkin tuoda nostetta omalle uralle, mutta jos tavoitteena on tieteen popularisointi, niin tutkijoiden tulisi pystyä verkostoitumaan myös akateemisen maailman ulkopuolella. Silloin on tarvetta uudennaisille viestintätaitoille, joissa vuorovaikutteisuus korostuu. Erityisen hyödyllistä tutkijalle on osata kertoa yleistajuisesti siitä, mitä tutkii. Matikaisen ja Huovilan (2017) mukaan tutkijan on hyvä ymmärtää, että sosiaalisessa mediassa ”ihmiset viestivät ihmisille”. Asiantuntijuuskin on verkossa henkilöitynyttä. Tämä vaatii, että tutkija käy keskusteluja verkossa omana itsenään sekä hyväksyy sen, että asiantuntijuus voi herättää kritiikkiäkin. Sosiaalisen median toimintalogiikka perustuu kolmeen periaatteeseen: hajautumiseen, käyttäjien luomaan sisältöön sekä verkottumiseen. Näiden kolmen yhteisvaikutukset kyseenalaistavat tiedon yksisuuntaisen kulun asiantuntijalta maallikolle. (emt.)

Tutkijat voivat kuitenkin hyödyntää sosiaalisen median hajautunutta luonnetta, sillä myös tietoa ja asiantuntijuutta voidaan rakentaa verkostoissa internetin asiantuntijayhteisöjen avulla. Bloggaava tutkija voi paitsi kasvattaa omaa tutkijapääomaansa myös luoda merkittäviä kontakteja verkossa. Laajan yleisön kanssa voi yrittää avata keskustelua avoimin mielin, sillä tutkija samoin kuin kuka tahansa muukin, löytää parhaat keinot verkkoviestintäänsä kokeilemisen, yrittämisen ja erehdyksen kautta. Siihen tulee vain uskaltaa ryhtyä.

Tutkijoita näyttää hieman vaivaavan imago-ongelma: amerikkalaisen tutkimuksen (Fiske & Dupree 2014) mukaan suuri yleisö luottaa tutkijoiden pätevyyteen, mutta tutkijat vaikuttavat etäisiltä, jopa kylmiltä. Edelleen heidän mukaansa tästä saattaa koitua hankaluuksia, sillä luottamuksen syntymiseen vaaditaan lämpöä. Ratkaisuksi luottamuspulaan on olemassa konkreettisia keinoja ja yksi sellainen liittyy omana itsenään esiintymiseen.

Yhdysvalloista alkunsa saaneessa Scientist Selfies -hankkeessa esimerkiksi haluttiin kannustaa mahdollisimman monia tutkijoita jakamaan selfiekuvansa kuvanjakopalvelu Instagramin välityksellä. Hankkeen tavoitteena on parantaa stereotyyppistä mielikuvaa tutkijoista nykyisestä inhimillisempään suuntaan kasvokuvien ja sosiaalisen median vuorovaikutuksen avulla. (Jarreau & Yammine 2017.)

Toinen tutkijoiden verkossa usein kohtaama stereotypia liittyy siihen, että tutkijoita pidetään elitistisinä. Samaan ennakkoluuloon törmäävät myös median edustajat, jotka ovat ”häiritsevästi tavallista kansaa parempia.” (Pöyhtäri 2013, 151.) Miksi tutkijoita ja mediaa sitten syytetään elitismistä? Ehkä yhteinen nimittäjä elitismisyytöksille liittyykin valtaan. Tutkijat ovat pitkään nauttineet akateemisesta vapaudesta, jossa tutkijalla on valtaa päättää, miten ja mistä näkökulmasta tiettyä aihetta tulisi tutkia. Verkkokeskustelijoiden kommenttien perusteella yhteiskunnassa tutkitaan ihan vääriä asioita. Median edustajat puolestaan ovat suhteellisen vapaasti saaneet määrittää, mikä on tärkeää ja mistä julkisuudessa tulee puhua. Kun internet tuo tavallisten ihmisten äänet julkiseen keskusteluun, niin se osaltaan purkaa ”konsensuskulttuurin ja elitismin tuottamaa näköalojen kaipeutta.” (vrt. Pöyhtäri ym. 2013, 151.)

2.3.4 Suoran palautteen kulttuuri

Tiedonjulkistamisen neuvottelukunta (TJNK) toteutti vuonna 2015 verkkokyselyn⁵, jossa kerättiin tietoa tutkijoiden asiantuntijaroolissaan saamasta palautteesta. Kyselyn mukaan julkiset esiintymiset, kuten tietokirjan julkaisemiseen liittyvä esiintyminen tai mediajulkisuus kaikissa muodoissaan, mukaan lukien bloggaaminen ja aktiivisuus sosiaalisessa mediassa, tuovat mukanaan palautetta. Osa palautteesta voi olla kriittistäkin ja liittyä tieteellisiin näkemyseroihin, mutta ”asiallisesti perustellut eriävät mielipiteet” ovat palautetta, joka kuuluu tieteelliseen keskusteluun luonnostaan. (TJNK 2015.) Sinällään omien näkökantojen puolustaminen ei ole tutkijalle erikoinen tehtävä ja he osaavatkin yleensä asetella sanansa ja näkemyksensä hyvin – liittyhän tutkimuksen tekemiseenkin aimo annos argumentaatiota ja tutkimustiedolla perustelemista.

⁵ Tätä kirjoitettaessa huhtikuussa 2019 TJNK toteuttaa uudelleen verkkokyselyn tutkijoiden saamasta palautteesta.

Toisinaan palautteen antamisessa mennään tieteellisiä näkemyseroja pidemmälle: suoranaista solvaamista, mustamaalaamista ja uhkailuakin esiintyy. Tällöin kyse on häiritsevistä palautteista. Häiritsevän palautteen saaminen ei myöskään ole uusi ilmiö, sillä josain muodossa sitä on tullut aina. Tutkijat kuitenkin kokevat, että negatiivisen palautteen määrä on kasvanut sosiaalisen median aikakaudella. (Kettunen 2016, 147–151.) Kettusen (emt., 157) mukaan tutkija tarvitsee tukea häiritsevän palautteen käsittelemiseen ja ehdottaakin, että tiedeyhteisön ja tieteen rahoittajien tulisi topakammin torjua ilmiötä. Liian usein käy niin, että vihapuhetta kohdannut tutkija jää ongelmansa kanssa yksin (esim. Heinonen ym. 2012).

Verkkokeskusteluissa näkee hyvin monenlaisia tapoja argumentoida. Internet tekee mahdolliseksi suoran palautteen ja nopean reagoinnin, jolloin mukaan astuvat myös tunteet, jotka usein menevät harkinnan edelle. Julkisessa keskustelussa usein nousee esiin näkemys verkkokeskusteluiden surkeasta tasosta. Etenkin anonyymien keskustelupalstojen maine on tässä suhteessa erityisen huono (esim. Watt 2002; tässä Laaksosen & Matikaisen 2013, 199 mukaan). On olemassa aiheita, jotka toistuvasti herättävät aggressioita verkossa. Aiheita, kuten terveellinen syöminen ja vaihtoehtohoidot, joita aineistoni blogeissa myös sivutaan. Seuraavaksi tarkastelen sosiaalisen median keskusteluissa ja blogeissa yleisimmin esiintyvää häiritsevää kommunikointia.

Fleimaus (flaming) tarkoittaa aggressiivista ja usein nimimerkin suojista kumpuavaa verkkoviestintää, jonka tarkoituksena on häiritä keskustelun kulkua, synnyttää sanasotia ja yllyttää muita keskustelijoita mukaan alatyyliseen kommentointiin. Termi on peräisin englannin kielen sanasta ”flame”, joka tarkoittaa liekkiä. Fleimaus on siten liekin ruokkimista monin eri tavoin. (Laaksonen ym. 2013, 199; Techterms 2019.) Sanomattakin on selvää, ettei flame-viestin lähettäjän ensisijainen tarkoitus ole käydä hillittyä, asiallista keskustelua, vaan hän päinvastoin saattaa haluta turmella koko keskustelun kääntämällä huomion pois alkuperäisestä aiheesta.

Trollaus on fleimauksen lähikäsite. Verkkoympäristössä trollauksena pidetään sellaista häiriökäyttäytymistä, jossa myös pyritään saamaan keskustelu pois asiayhteydestään. Trolleamisen tärkein funktio on hämmennyksen aiheuttaminen. Trolleamiseen voi kuulua provosointi, joka voi kohdistua keskustelunaloittajaan tai toisiin keskustelijoihin. Yksi tyypillinen trolleamisen tapa on esiintyä tietämättömänä ja esittää typeriä kysymyksiä.

Toinen tapa on linkittää keskusteluun jotain täysin sinne kuulumatonta. Tilanteen mukaan keskusteluun kuulumaton aines voi olla kuva, video tai asiaton kommentti, jonka tarkoituksena on jäädä hämäräksi. (Pöyhtäri, Haara & Raittila 2013, 49; Techterms 2019.)

Trollaamista on myös vastapuoleen kohdistuva aktiivinen seuraaminen ja toistuva kommentointi, jolla ajetaan omaa agendaa. Yhtenä esimerkkinä tästä Pöyhtäri ym. (2013, 126–127) nostavat sen, että vaihtoehtoisten hoitomuotojen kannattajat seuraavat systemaattisesti terveysalan tutkijoita ja terveystoimittajien toimintaa verkossa ja esittävät kiivastakin vastadiskurssia heitä kohtaan sosiaalisessa mediassa. Pöyhtäri, Haaran ja Raittilan haastatteluiden perusteella kävi ilmi, että joidenkin terveysasiantuntijoiden kaikki julkiset esiintymiset tuottavat edellä kuvaillun kaltaista ”viestipaljoudella kuormittamista”. Vastapuolen seuraamista harrastavat toki myös eräät skeptikot, jotka vastaavasti pyrkivät kommentoimaan vaihtoehtopiirien sivuilla ja ryhmissä sosiaalisessa mediassa. (emt.)

Ad hominem. Ad hominem -hyökkäyksellä tarkoitetaan henkilöön menevää kommentointia. Tieteen termipankin mukaan kyseessä on ”klassinen virhepäätelmä, jossa perustellaan väitteen virheellisyyttä esittäjän persoonalla” (Tieteen termipankki 2019). Verkko keskusteluissa käydään parhaamaan henkilöitä, kun keinot keskustella itse asiasta käyvät vähiin.

Tieteelliset sisällöt voivat saada verkkojulkisuudessa huomiota myös yllätykselliseltä taholta ja ”biologi voi joutua kinaamaan kreationistin kanssa”, kuten Karvonen ym. (2014, 162) osuvasti huomioivat. Yksi häiritsevän palautteen muoto onkin aggressiivinen tieteellisen näytön kiistäminen ja vastadiskurssin esittäminen oman vastakkaisen ideologian pohjalta. Tämän tyyppisessä verkkokommentoinnissa voidaan tunnistaa denialismin piirteitä.

Denialismissa kiistetään faktoina pidettyjä asioita, joista on olemassa runsaasti yksimielistä tutkimustietoa (Diethelm & McKee 2009, 2). Denialismia on siis eräiden ääriyhmittymien jakama valheellinen tieto, jonka tarkoituksena on holokaustin kiistäminen (Shermer & Grobman 2000). Ilmastomuutoskriitikot eivät puolestaan usko tiedeyhteisön enemmistön kantaa, joka hyväksyy selvän yhteyden kasvihuonekaasujen ja muun ihmisen toiminnan vaikutuksesta ilmaston lämpenemiseen (Lawler 2002). Oma lukunsa on

AIDS-denialistien äänekkäs joukko, joka lupaa näennäistieteeseen perustuvaa toivoa HIV-potilaille uskottelemalla, ettei HIV johda Aidsiin ja että taudista voi parantua luontaislääkkeitä popsimalla (Hattunen 2012, Kalichman 2010).

Denialismin ytimeä kumpuaa syvä epäluottamus tieteeseen ja usein denialistit identifioivat itsensä ”totuudenetsijöiksi” (Kalichman 2009, 9–10) elleivät sitten peräti valhepaljastajiksi. Denialismin tunnuspiirteitä ovat ”salaliittoepäilyt, pseudoasiantuntijat, tutkimustulosten valikoiva käyttö, mahdottomat vaatimukset ja harhautukset, virhepäätelmät, väärät analogiat ja yleistykset” (Diethelm & Mc Kee 2009: tässä Ylikosken 2016, 68–69 mukaan). Pöyhtärin ym. (2013, 122) tutkimuksissa kävi ilmi, että terveysalan asiantuntijat kohtaavat verkossa esimerkiksi syytöksiä taloudellisista kytköksistä, jotka oletusti johtavat tutkimustulosten vääristämiseen.

Näitä piirteitä on nähtävissä verkkokeskusteluissa (esim. Ylikoski 2016), mutta yhtä lailla näitä tunnuspiirteitä voidaan tunnistaa blogikommenteissa, joissa suhtaudutaan kriittisesti asiantuntijatietoon.

2.4. Tiedeblogit ja blogikommentointi

Tämän luvun ensimmäisessä alakappaleessa määritellään blogit osaksi sosiaalisen median kehitystä. Sen jälkeen vertaillaan tiedeblogin erityisyyttä suhteessa blogin tyypillisiin piirteisiin. Lisäksi tarkastelen blogikommentointia julkisen keskustelun kontekstissa ja dialogisuuden mahdollistavaa teknistä ulottuvuutta.

2.4.1 Mikä on blogi?

Sanakirjan (Oxford University Press, 2016) mukaan blogi on ”säännöllisesti päivittyvä verkkosivusto tai verkkosivu”. Lisäksi blogi on usein yksityishenkilön (bloggaaja) tai pienen ryhmän ylläpitämä, ja sitä kirjoitetaan vapaamuotoiseen tai keskustelemaan tyyliin. Yksittäinen blogikirjoitus on *postaus* tai *artikkeli*, kun taas *blogosfääriksi* kutsutaan koko blogimaailmaa, joka koostuu kaikista blogeista ja niissä käytävästä vuorovaikutuksesta (Noppari & Hautakangas 2012, 20).

1990-luvun lopussa syntyneitä blogeja voidaan hyvinkin nimittää yhdeksi ensimmäiseksi sosiaalisen median palveluksi (Laaksonen ym. 2013, 197). Blogit saavuttivat nopeasti suosiota ja valtavirtaistuivat. Sari Östmanin (2013, 72) mukaan blogit olivat jo vuonna 2005 silloisen internetin tarjoaman yhteisöllisyyden huipentuma, jonka aseman kuitenkin pian varastivat uudet yhteisöpalvelut, kuten YouTube ja Facebook. Ensimmäiset blogit olivat verkkopäiväkirjoja (*weblog*) varhaisissa blogipalveluissa, kuten Open Diaryssa tai LiveJournalissa. Vuosituhannen vaihteeseen mennessä lyhyempi nimitys *blog*, suomeksi *blogi*, vakiintui (Karvonen ym. 2014, 157; Pönkä 2014b, 124.)

Jos ensi alkuun bloggaaminen oli hidasta ja vaati koodausosaamista, on blogijulkaiseminen nykyisten kehittyneiden alustojen avulla teknisesti yksinkertaista. WordPress, Blogger ja Squarespace ovat esimerkiksi tällaisia yleisesti käytössä olevia blogialustoja. Blogissa artikkelit näkyvät aina aikajärjestyksessä siten, että uusin julkaisu on ylimpänä. Toisen keskeinen ominaisuus liittyy kommentointimahdollisuuteen, joka tekee blogeista julkisia keskustelun areenoita. Kolmanneksi blogeissa tyypillisesti käytetään hyperlinkkejä, jotka johtavat toisille verkkosivustoille tai lähteenä käytettyihin verkkoaineistoihin. (Heinonen & Domingo 2011, 73.)

”Linkittäminen” eli hyperlinkkien käyttö yhtäältä lisää blogien läpinäkyvyyttä ja luotettavuutta (vrt. Blood 2002; tässä Heinonen ym. 2011 mukaan). Toisaalta linkittämisessä on kyse blogimaailmassa vakiintuneesta tavasta, joka teki blogeista yhden ensimmäisistä sosiaalisista medioista. Vielä tänäänkin joissakin blogeissa saattaa törmätä *blogirinkeihin* (blogroll), jotka ovat listauksia bloggaajan itsensä seuraamista ja suosittelemista toisista blogeista. (Pönkä 2014b, 124.) Linkittäminen on ikään kuin teknisvälikkeistä vuorovaikutuksen luomista ja yhteisön rakentamista.

Sanakirjassa määritelty kuvaus ei ulotu blogien verkostomaisiin piirteisiin. Blogit tarjoavat mahdollisuuden sosiaaliseen kanssakäymiseen, kannustavat interaktiivisuuteen ja kahdensuuntaiseen vuorovaikutukseen. Parhaimmillaan blogit synnyttävät virtuaalisia yhteisöjä. (Kline & Burstein 2005; Mollett, Brumley, Gilson & Williams 2017, 72.) Laaksonen ym. (2013, 197) kirjoittavat, että jokainen blogikirjoitus on itsessään ”minikeskustelualusta”. Blogikirjoituksessa esiin nostetun aiheen vuorovaikutteinen käsittely jatkuu verkkokeskusteluna blogin kommenttiosiossa.

David Kline ja Dan Burstein (2005) rinnastavat blogit mediavallankumoukseen, joka toi mukanaan maallikkoasiantuntijat, kansalaisjournalistit – ja tärkeimpänä, nosti kansalaisen äänen kuuluville julkiseen keskusteluun. Tutkimustiedon valossa näyttääkin siltä, että ensimmäisinä bloggaamisen ottivat haltuunsa tavalliset ihmiset asiantuntijoiden tullessa kaukana perässä. 1990-luvun lopulta 2000-luvun alkuun blogit koostuivat enimmäkseen varsin vapaamuotoisesti kirjoitetuista sisällöistä, joissa käsiteltiin esimerkiksi sosiaalista elämää, kulttuurielämyksiä sekä matkakokemuksia (Mollett ym. 2017, 73).

Nykyään yhä useampi blogi on ammattimaisesti tuotettu ja käsiteltävien aiheiden kirjo on paljon laajempi kuin parikymmentä vuotta sitten. Janne Matikaisen (2009, 123–124) tutkimuksen mukaan reilu kolmannes blogeista on päiväkirjablogeja, joissa teemoina on arki, ihmissuhteet ja omat tuntemukset. Suomen Blogilistan kymmenen kärjessä keväällä 2019 painottuvat lifestyle-, sisustus-, ja muotiblogit (Suomen Blogilista 2019). Käyttäjakeskeisen sisällöntuotannon hakupalvelu Technorati (2008) listasi seuraavia syitä bloggaamiselle: keskusteleminen kirjoittajaa itseään kiinnostavista aiheista, asiantuntijuuden ja kokemusten jakaminen sekä samanhenkisten henkilöiden kohtaaminen. Tämän perusteella voidaan katsoa, että bloggaajat suhtautuvat positiivisesti verkostojen ja yhteisyyden rakentamiseen internetissä, haluavat käydä merkityksellisiä keskusteluja sekä oppia lisää toisilta käyttäjiltä. Samat periaatteet ovat tänä päivänä yhä päteviä, mutta rinnalle on tullut muutakin: bloggaaminen on yhä useammin työtä, josta saa palkkaa.

Myös tutkimusten mukaan blogit ovat vaikuttajamarkkinointia parhaimmillaan (esim. Noppari & Hautakangas 2012). Huovila & Saikkosen (2016, 390) mukaan bloggaajalla on ikään kuin nöyrän asiakaspalvelijan rooli, josta käsin bloggaaja suosittelee seuraajilleen elämäntapaansa, mutta myös käyttämiään palveluita ja tuotteita. Harva bloggaaja erottuu joukosta yksin, joten erilaiset yhteistyökuviot ovat käypä tapa rakentaa näkyvyyttä. Yhä tavallisempaa on, että blogi upotetaan osaksi isompaa kaupallista blogiyhteisöä, joita on syntynyt esimerkiksi verkkomedioiden ympärille. Toinen vaihtoehto on yhdistyä samankaltaisten blogien kollektiiviksi yhteisen portaalin alle ja sopia yhteisesti ansaintalogiikasta bloggaajien kesken.

Olen edellä esittänyt, että blogi on yksi ensimmäisistä sosiaalisen median muodoista. Kahdenkymmenen vuoden aikana blogi on valtavirtaistunut, kaupallistunut ja ehtinyt jo menettää osan suosiostaan verkon yhteisöpalveluille. Blogien tarkkaa määrää on ilmeisen

mahdotonta arvioida, mutta Rangerin ja Bultituden (2016) tutkimuksen mukaan Internetissä on ainakin 150 miljoonaa blogia, ammattilaiset ja amatöörit mukaan luettuna. Yhdysvalloissa yksin on yli 30 miljoonaa bloggaajaa (Statista 2019) ja Harto Pöngän (2014a) varovaisen arvion mukaan Suomessa olisi vuonna 2014 ollut lähes 55 000 aktiivista blogia. Sosiaaliseen mediaan kehitetään ja luodaan edelleen uusia kanavia ja alustoja, valtaosa jää tähdenlennoksi eikä koskaan lyö läpi isomman väestönosan käyttöön. Sosiaalisen median historiassa blogi on porskuttanut sen alusta tähän päivään saakka. Jos relevanssia mitataan olemassaololla niin pelkästään se, että blogi on edelleen ahkerassa käytössä, tekee siitä merkittävän.

37 prosenttia suomalaisista lukee blogeja – naiset lukevat blogeja hieman miehiä useammin. Blogien käyttö painottuu niiden lukemiseen ja blogien lukemisessa aktiivisin ikäryhmä on 35–44-vuotiaat. Yhteisöpalvelujen (esim. Facebook jne.) käyttö on vuosi vuodelta kasvanut, nyt koko väestöstä 61 prosenttia käyttää jotain yhteisöpalvelua. (Suomen virallinen tilasto 2018.)

2.4.2 Tiedeblogin piirteitä

Tiedeblogien määrä lähti rivakkaan nousuun 2010-luvulla. Termi ”tiedeblogi” on väljä kattokäsite blogeille, joiden sisällöistä yli puolet käsittelevät tieteellisiä aiheita (Ranger & Bultitude 2016; Väliverronen 2016, 150). Esa Sirkkunen (2006, 152) on nimittänyt blogeja ”minä-mediaksi”, jolla on merkitystä ruohonjuuritason toimijoiden ja tavallisten ihmisten esiin nostajana. Tiedeblogit muistuttavat tässä suhteessa enemmän asiajournalismia kuin Sirkkusen tarkoittamaa henkilökohtaista mediaa, sillä tiedeblogeissa harvemmin esitetään kovin subjektiivisia näkemyksiä. Eräät tutkijat, kuten Bonetta (2007), näkevät blogien henkilökohtaisen luonteen lähtökohtaisesti ongelmallisena asiana: voiko blogi olla uskottava kanava tieteellisen sisällön jakamiseen? On ajateltu, että tieteen riippumattomaan luonteeseen eivät henkilökohtaiset mielipiteet kuulu.

Tutkimusten mukaan tiedeblogit ovat heterogeenisia, eikä niitä siksi voi tutkia yhtenä genrenä (Kouper 2010), – tiedeblogia voi kirjoittaa ja ylläpitää esimerkiksi akateeminen tutkija, joko väitöskirjatutkija tai jo väitellyt tohtori, mutta tiedeblogin kirjoittaja voi olla myös opettaja, toimittaja, opiskelija tai tieteestä kiinnostunut maallikko.

Kansainvälisissä tutkimuksissa yhdistävänä tekijänä on noussut esiin, että tiedeblogin kirjoittajalla on huomattavan usein tohtorintutkinto. (Jarreau 2015; Mahrt & Puschmann 2014, Shema, Bar-Ilan & Thelwell 2012.) Tiedebloggaajien monipuoliset taustat huomioon ottaen voisi olettaa, ettei tiedebloginkaan tarvitse olla yhdestä puusta veistetty, vaan blogijulkaisuista voi rakentaa hyvinkin persoonallisen kokonaisuuden eikä tiedesisällön tarvitse poissulkea henkilökohtaisia elementtejä. Esimerkiksi väitöskirjatutkijan blogeissa teemat voivat käsitellä tutkijantyön haasteita hyvinkin subjektiivisesti (Mahrt & Puschmann 2014).

Monilla kansainvälisillä tiedelehdillä, kuten *Nature*- ja *Science*-lehdillä, on omat bloginsa. Suomessa *Tieteen Kuvalehdessä* blogia pitää filosofian tohtori Tiina Raevaara ja Tiede-lehden blogissa puolestaan tarinoi Tuomas Aivelo, evoluutiobiologi. Tässä tutkielmassa tarkastelun kohteena oleva Antidootti-portaali on samaa perua kuin kansainväliset tutkijoiden ylläpitämät blogiyhteisöt ScienceBlogs ja Science 2.0. Lisäksi meillä on kotimainen antropologiaan erikoistunut blogiyhteisö AntroBlogi, talousaiheita perkaava Akateeminen talousblogi, yhteiskuntatieteellinen Poliitikasta.fi-sivusto sekä Suomen Akatemian ylläpitämä Tietysti.fi-sivusto, joka kertoo yleistajuisesti akatemian rahoittamasta tutkimuksesta sekä tieteestä ja tutkimuksesta yleensä. Myös muutamia tiedeaiheisia vlogeja on jo Suomessakin.

Tekijöiden heterogeenisuus heijastuu siis kirjavuutena tiedeblogien sisältöihin, jotka voivat käsitellä tiedeaiheita hyvinkin laajalla skaalalla. Myös tiedebloggaajien tavoitteet ovat toisistaan eroavaisia. Blogin kirjoittaminen voi auttaa tutkijaa luomaan urauurtavia kontakteja toisiin tutkijoihin. Englanninkielistä blogia kirjoittavalle mahdollisuudet ovat periaatteessa rajattomat. Toisilla bloggaamisen motivaatio voi olla valistuksellinen ja halu kertoa uusimmista tieteellisistä tutkimustuloksista. Kolmas haluaa käydä vuorovaikutteista keskustelua muiden tieteestä kiinnostuneiden henkilöiden kanssa. (Esim. Väliiveronon 2016, 153.) Shanahanin (2011, 906) mukaan viime vuosina juuri blogeissa on onnistuttu laajentamaan ja ylittämään raja-aitoja tieteen ja muun yhteiskunnan välillä, jolloin tuiki tärkeitä keskusteluyhteyksiä on myös päässyt syntymään. Tutkijoita myös kannustetaan osallistumaan yhteiskunnalliseen keskusteluun. Toisinaan tutkijan julkisessa roolissa korostuu halu oikoa väärinkäsityksiä sekä ohjata keskustelua pohjautumaan

tieteelliseen perustaan. Etenkin ruokaa ja terveyttä koskevassa keskustelussa tämän tyyppinen keskustelun motivaatio on havaittavissa. (Esim. Väliverronen 2016, 62.)

Tiedeviestinnän asiantuntija Nancy Baron (2010, 70–71) näkee blogeissa valtavan potentiaalin tutkijalle, vaikka suhtautuukin epäilevästi blogikommenttien voimaan luotettavan tiedon portinvartijana. Baronin mukaan blogikommentit ovat ”kaoottinen versio vertaisarvioinnista”. Blogeilla on vaikutusvaltaa. Bloggaamalla voi tavoitella nostetta tutkijanjuralle tai herättää laajemman yleisön kiinnostuksen aiheesta, jota tutkii. Aktiivinen kommentointi tai vieraskirjoittajana toimiminen ovat myös väyliä tavoitella bloggaamisen hyötyjä, jos ei halua perustaa omaa blogia. (emt.)

Mitä tiedeblogin lukijoihin tulee, on tiedeblogi kaikesta kasvustaan huolimatta edelleen pienen erityisyleisön suosima formaatti. Sosiaalisen median ekosysteemissä tiedeblogi on suuntautunut niche-yleisölle, jonka erityiskiinnostuksen kohteena on tiede (vrt. Ranger & Bultitude 2016). Aikaisemmissa tutkimuksissa (esim. Kouper 2010), joissa on tarkasteltu myös blogien kommenttiosioita, on pantu merkeille, että kommentteja tiedeblogiin jättävillä on yleensä jokin omakohtainen yhteys tieteelliseen maailmaan. Eli jos tiedeblogin kirjoittajat ovat pääsääntöisesti akateemisen koulutuksen saaneita, sama näyttää pätevän myös lukijoihin. Kouper arvelee tämän vaikuttavan blogien sisältöihin siten, että jos ei ole tutkija tai sellaiseksi mielivä, on vaikeampi ottaa osaa blogeissa käytyihin keskusteluihin. Kouper (2010, 8) muistuttaa, että varmuuden saamiseksi jatkossa tutkimuksen tulisi ulottua myös ”urkkijoihin⁶” eli bloginlukijoihin, jotka eivät kommentoi. Niin ikään Vitikka (2018, 179) on sitä mieltä, että aitoja lukijoita haastatteleamalla voisi saada tarkemman käsityksen siitä, ketkä blogeja lukevat ja kommentoivat.

Myös Mahrt & Puschmann (2014) argumentoivat Inna Kouperia myötäillen, että blogissa käytetty kieli antaa kommentoijille ikään kuin standardin tavasta, jolla tulisi kommentoida. Edelleen heidän mukaansa tiedeblogeissa bloggaajalla on tärkeä rooli keskustelun rakentajana. Ensinnäkin, valittu tapa kommunikoida heijastuu lukijakommentteihin. Jos blogipostauksessa käytetty kieli edustaa ”edistynyttä akateemista tasoa”, se näkyy myös lukijoiden jättämien kommenttien kielessä. Akateemisen kielen käytöllä on muitakin vaikutuksia. Yhtäältä se saattaa rajoittaa lukijoiden pääsyä jaetun tiedon äärelle, jos lukija ei

⁶ Kouper käyttää termiä ”lurker”, joka tutkimuskirjallisuudessa on usein käännetty urkkijaksi tai lurkkijaksi. Laaksonen ym. (2013, 362) suosittelivat käytettävän lurkkimisesta myös käännöstä taustailu.

ymmärrä käytettyjä erikoistermejä. Toiseksi se tyrehtyttää laajan yleisön halukkuutta osallistua keskusteluun. (Mahrt & Puschmann 2014.) Tällöin blogin mahdollisuudet toimia dialogisena tiedeviestinnän välineenä heikkenevät ja pahimmassa tapauksessa blogikommenttien vuorovaikutuksen paikat typistyvät tutkijoiden välisiksi kahvihuonekeskusteluiksi (Kouper 2010).

Jotta tiedeblogit voivat olla dialogisen tiedeviestinnän kanavia, tulee niissä Inna Kouperin (2010, 2) mukaan kertoa uusista tutkimustuloksista ja selittää vaikeita tutkimustuloksia sellaisella tavalla, jonka maallikko ymmärtää. Lisäksi niissä tulisi arvioida tutkimustietoa kriittisesti ja ottaa kantaa myös kiistanalaisiin tiedeaiheisiin. Kiistanalaisista kysymyksistä väittelemineen on noussut esiin muissakin tiedeblogitutkimuksissa (esim. Mahrt & Puschmann 2014). Tiedeblogeissa voidaan perustella väitteitä jakamalla esimerkiksi hyperlinkkejä tutkimustietoon, jolloin lukija pääsee näppärästi heti tarkistamaan lähteen. Lisäksi blogeissa hyperlinkeillä on muitakin funktioita. Niillä voidaan selittää käsitteitä, vahvistaa argumentin pätevyys sekä kontekstualisoida artikkelin aihe toiseen keskusteluun. Kaikkia hyperlinkkejä koskee yleisimmin viittaamisen funktio, jolla lukijaa ohjataan tuon tekstin ääreen. (Luzón 2013; Vitikka 2018, 167.)

2.4.3 Blogikommentointi julkisena keskusteluna

Blogikommentointi on kielellistä ja teknologiavälitteistä vuorovaikutusta verkossa. Blogien kommenttiosiossa pääsevät ääneen blogin lukijat. Lukijat vievät kommentteillaan keskustelua aina johonkin suuntaan, olivatpa he sitten myötämielisiä tai avoimesti eri mieltä kuin blogikirjoituksen julkaisija. Parhaimmillaan blogikommentointi on moniäänistä: kommenttiosiossa erilaiset näkökulmat pääsevät esille ja kohtaavat. Moniäänisyys on totutusti myös yksi median arvioinnin kriteeri. (vrt. Hakala & Vesa 2013, 236–237; Heikkilä & Kunelius 1997, 7.) Kun moniäänisyyden idea tuodaan soveltaen tiedeviestinnän kontekstiin, keskustelun moniäänisyys voi olla osoitus siitä, että viesti on tavoittanut laajan yleisön. Näin tulkittuna moniäänisyys on hyvä signaali.

Verkkokeskustelujen, kuten Internetin ylipäänsä, on nähty yhtäältä lisäävän demokratiaa, sillä nykypäivänä verkko on helposti saavutettava alusta erilaisten ajatusten julkituomiseen. Etenkin sosiaalinen media on väylä ”vapaaseen sanankäyttöön, mielipiteiden

kohtaamiseen ja osallistumiseen”. (Pöyhtäri, Haara & Raittila 2013, 44.) Toisaalta kuuluu päinvastaista. Nimittäin sosiaalisen median algoritmit eivät välttämättä luo yhteisyyttä muiden kuin valmiiksi ”samanmielisten” henkilöiden välille. Seppänen & Väliaverron (2012) ovat kirjoittaneet ”sosiaalisista kuplista”, joilla tarkoitetaan sitä, että keskenään asioista samalla tavalla ajattelevat ovat tekemisissä toistensa kanssa myös sosiaalisessa mediassa. Tavallaan siis algoritmit pitävän huolen siitä, ettei oma maailmankuva tule kovin usein haastetuksi sosiaalisessa mediassa. Pöyhtäri ym. (2013, 46) mukaan verkossa ei oikeastaan ole löydettävissä yhtä julkisuutta, vaan useita pirstoutuneita ”osajulkisuuksia”. Samaan aikaan verkonkäyttäjillä on entistä suuremmat mahdollisuudet valikoida itse, millaisen tiedon pariin ja millaisille keskustelufoorumeille hakeutuvat.

Blogimaailmassa verkkokeskustelut pohjautuvat lukijakommentteihin, jotka ovat asynkronisia ja polylogisia. Asynkronisella tarkoitetaan sitä, että esimerkiksi blogin kommentit eivät ole yhtä aikaa käymässä keskustelua, eikä blogialusta näytä toisille lukijoille tai kommentoijille sitä, onko joku juuri kirjoittamassa kommenttia. Näin asynkroniset keskustelut ovat luonteeltaan hitaita ja voivat jatkua pitkäänkin tai sitten siihen saakka, kunnes bloggaaja päättää sulkea kommentoinnin. (Rahtu, Shore & Virtanen 2018, 23.) Polylogisuudella viitataan puolestaan siihen, että yhden blogiartikkelin alla voi olla meilläään yhtäaikaaisesti useampia haarautuvia keskusteluja (Giles ym. 2015, 49 Rahtu ym. 2018, 23 mukaan). Haarautuvien keskustelujen seuraaminen voi olla työlästä.

Blogikommentoinnissa on tyypillistä, että kommentoijat osoittavat sanansa ensisijaisesti julkaisun kirjoittaneelle bloggaajalle, jolle annetaan palautetta, esitetään kysymyksiä tai ehdotetaan aiheita kirjoitettavaksi. Kommentoijat harvemmin käyvät keskustelua toisten kommentoijien kanssa. Osin tällaiseen ”epäsymmetriseen vuorovaikutteisuuteen” kannustaa blogien teknologia, joka asettaa bloginpitäjän erikoisasemaan. (ks. esim. Virtanen & Juvonen 2018, 179–180.) Blogipostauksen julkaisija on monella tapaa keskustelun isäntä: hän voi moderoida keskustelua, vastata tai jättää vastaamatta blogikommentteihin, kannustaa lukijoita vuorovaikutukseen, mutta myös esittää toiveita siitä, millaista keskustelua hän toivoisi käytävän. Summattuna näyttääkin siltä, että blogivuorovaikutus ei moderoiduissa blogeissa toteudu siten että kaikilla olisi yhdenvertainen mahdollisuus tulla kuulluksi. Moderoinnilla on silti paikkansa, sillä sen avulla voidaan poistaa pahimmat törkeydet sekä palauttaa keskustelun taso kunniallisempaan suuntaan.

Toisaalta tässä kohtaa on hyvä tiedostaa, että blogien kommentointi on ylipäätään harvojen harrastus. Eräät tutkimukset (esim. Nielsen 2006) osoittavat, että jopa 90 prosenttia sosiaalisen median käyttäjistä ovat urkkijoita (*lurkers*), jotka kyllä lukevat ja käyttävät sisältöjä, mutta eivät osallistu käytyihin keskusteluihin. Alle kymmenen prosentin joukko osallistuu sosiaalisessa mediassa käytyihin keskusteluihin satunnaisesti, jolloin vain 1 % edustaa kaikkein aktiivisimmin keskustelevaa joukkoa.

Yllä oleva esitys, joka tunnetaan myös Nielsenin 1–9–90 -sääntönä, ei ole kovin tuore eikä tutkimuksen pohjana käytetyt tilastot ole Suomesta. Silti väitteen periaate on hyvinkin paikkaansa pitävä, jos sitä suhteutetaan minkä tahansa blogin lukijoihin: suurin osa lukijoista ei koskaan kommentoi, ja ne ketkä kommentoivat eivät luotettavasti voi edustaa sitä, miten kunkin blogin sisältö on lukijoiden keskuudessa vastaanotettu ja/tai ymmärretty. Asiaa ei helpota se, että monilla bloggaajilla on tapana sulkea kommentointityökalu jonkin ajan jälkeen, jolloin keskustelut eivät enää spontaanisti herää uudelleen. Puhumattakaan niistä blogeista, joissa keskustelun mahdollistava kommentointiosio puuttuu kokonaan. Blogi ilman kommentointiosioita on vain yksipuolisesti tiedottava verkkosivu eikä osa sosiaalista mediaa.

Gilad Mishnen ja Natalie Glancen (2006) analyysin perusteella blogikommenttien määrä korreloi sen kanssa, miten suosittu blogi on. Jos blogissa on paljon kommentteja, blogi on herättänyt huomiota, sitä on luettu ja linkitetty eteenpäin. Koska minulla ei ollut käytössäni dataa Antidootti-blogien lukijamääristä, tarkastelen blogikommentteja sillä ennakko-oletuksella, että kommenttien määrä indikoi ensinnäkin, kuinka suosittu/luettu/linkitetty blogipostaus on sekä toiseksi sitä, että aiheet, jotka herättävät kommentteja ovat joko ajankohtaisia, yhteiskunnallisesti kiinnostavia tai kiistanalaisia. (Mishne & Glance 2006; Mahrt & Puschmann 2014.)

Lisäksi otan rajoittavana asiana huomioon sen, etten määrällisesti tiedä kuinka paljon Antidootti-portaalin bloggaajat moderoivat kommenttipalstojaan. Asiantuntijan henkilöbrändiä sosiaalisessa mediassa tutkinut Jenni Reunanen (2016, 64) huomauttaa, että blogikommenttien moderoinnilla voi olla vaikutusta tutkimuksen luotettavuuteen, sillä blogikommentteja tutkivalta jää yleensä pimentoon, mitkä kommentteista on muokattu sopivammaksi esimoderoinnin kautta ja kuinka paljon viestejä on kokonaan jätetty julkaisematta. Siksi, jos tutkimusmielessä haluaisi selvittää, millaista bloggaajien saama

palaute kaikinensa on, tulisi tutkimusta täydentää esimerkiksi bloggaajia haastattele-
malla. Tämän tutkielman tarkoitus on kuitenkin antaa yleiskuva Antidootti-blogien tieto-
sisällöistä sekä blogikommenteista, joten katson että sisällönanalyysi blogien luonnolli-
sesta aineistosta on tässä tapauksessa riittävä.

3 TUTKIMUKSEN TOTEUTUSTAPA

Tässä kappaleessa esittelen pro gradu -tutkielmani tutkimustehtävän. Sen jälkeen esittelen tutkimuksen aineiston kuvailemalla, miten aineisto on koottu, valikoitu ja rajattu. Tutkimuksessa käytettyjä tutkimusmenetelmiä esittelen alakappaleessa 3.3. Lopuksi tässä kappaleessa pohdin verkkotutkimuksen etiikan soveltamista tässä tutkielmassa.

3.1 Tutkimuskysymykset

Tutkielmani empiirinen aineisto on terveys- ja ravitsemusaiheisiin keskittyneestä Antidootti-blogiportaalista valikoidut blogit, joita tässä tutkielmassa tarkastellaan vuorovaikutteisina tiedeviestinnän kanavina. Tavoitteenani on selvittää, millä tavalla nämä blogit toteuttavat tiedeviestinnän dialogisuutta, jossa laajalla yleisöllä on mahdollisuus osallistua tiedeaiheista keskustelemiseen. Lisäksi tarkastelen, millaista suhtautumista tieteelliseen tietoon voidaan havaita blogikommenteista. Tutkimuskysymykset ovat:

- millaista on asiantuntijoiden jakama tieto sekä millaisten teemojen ympärillä syntyy keskusteluja?
- millaisia eri kommentoijatyypppejä blogikommenteista voidaan löytää ja miten kommentoijat suhtautuvat asiantuntijatietoon?

Yllä olevista tutkimuskysymyksistä voidaan edelleen päätellä, että tutkielmassani tarkastellaan aineiston kahta eri puolta: ensimmäinen tutkimustehtävä kohdistetaan blogiartikkelien sisältöön ja jälkimmäinen blogien kommenttikentissä käytyyn keskusteluun. Ensimmäinen tutkimustehtävä selvittää aineistoista esiin nousevia teemoja ja kuvailee asiantuntiblogien sisältöjä. Tässä tarkastelussa käytetään määrällistä sisällön erittelyä, jonka avulla luodaan yleiskuva suhteellisen laajasta aineistosta, jonka blogit ovat myös keskenään erilaisia (vrt. Hakala & Vesa 2013, 220). Toisen tutkimustehtävän kohdalla tavoitteena on luoda tiivistysten ja tyypittelyjen avulla kuvaus aineiston eri kommentoijatyypeistä ja heidän suhtautumisesta blogeissa välitettävään tietoon. Kommenttien erityispiirteitä ja yhtäläisyyksiä typologisoimalla pyrin rikkaan aineiston laadulliseen kuvaukseen.

3.2 Tutkimusaineisto

”Antidootti tarkoittaa vastalääkettä. Antidootti-portaali on siis vastalääke huuhaalle ja perusteettomille terveysväitteille.” (Knuuti 2017.)

Antidootti.fi -verkkoportaali sai alkunsa lääketieteen tohtorin, professori Juhani Knuutin aloitteesta alkuvuodesta 2017. Juhani Knuuti kirjoittaa Terveys & Tiede -blogia ja kuuluu Antidootti-portaalin toimituskuntaan. Hänen tarkoituksenaan on koota yhteen paikkaan ”kaikki asiallista ja tutkittua terveystietoa välittävät suomalaiset kirjoittajat”, jotta oikeellisen tiedon seulominen Internetin kirjavasta massasta olisi helpompaa (emt.). Portaali onkin saanut näkyvyyttä valtamediassa, samoin portaalin itsenäiset bloggaajat ovat olleet usein esillä julkisuuden eri areenoilla, kuten tutkielmani johdannossa esitän.

Antidootti (kreik. *dotos* = annettava) tosiaan tarkoittaa vastalääkettä tai vastamyrkkyä, jota käytetään myrkytystilan hoitoon (Hoppu & Parjanne-Sorsa 2004). Antidootti.fi-sivustolla linjataan seuraavat tavoitteet vastalääkkeen jakelua siivittämään: 1. Tavoitteemme on tuoda esiin terveyteen ja hyvinvointiin liittyvää tietoa selkokielellisesti. 2. Käytämme lähteenä tutkittua tietoa ja pyrimme ennakkoluulottomuuteen, kriittisyyteen ja neutraaliuteen. 3. Käsittelemme kriittisesti tutkimusten ja erilaisten terveysväitteiden vahvuuksia ja heikkouksia. (antidootti.fi 2016.)

Antidootti.fi-portaali on viestivä yhteisö, jolla on yhteiset pelisäännöt. Portaalin on sen julkistamisen jälkeen liittynyt useampia itsenäisesti toimivia blogeja sekä Facebookissa toimivia sivuja (kuten elintapalääkäri Vilho Ahola, Timo Kettusen Terveysmyrsky sekä Valtsun terveysblogi). Maaliskuussa 2019 portaaliin liittyneitä blogeja on jo 24. Antidootti-portaaliin liittymisen ehtona on se, että bloggaajan tulee sitoutua yhteisiin tavoitteisiin, mutta muutoin itse kukin saa tehdä sisältöihin liittyvät päätöksensä itsenäisesti.

Verkkoportaaliin on lisäksi kirjatut eettiset ohjeet, joihin portaalin bloggaajien myös tulee sitoutua. Eettisiin ohjeisiin on kirjattu muun muassa se, että kirjoitusten tulisi noudattaa Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) mukaista ohjeistusta hyvästä tieteellisestä käytännöstä niiltä osin kuin se on mahdollista. Blogikirjoittamisen ollessa kyseessä tulkitse, että tällä tarkoitetaan rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimuslähteiden selittämisessä sekä asianmukaista viittauskäytäntöä ja vastuullista tiedeviestintää (tenk.fi 2012). Eettisenä ohjeistuksena nostetaan vielä erikseen esiin se, että Antidootti-

toimitus pyrkii estämään kaikenlaisen ihmisarvoa ja yksityisyyttä loukkaavan sisällön julkaisemisen sivuillaan (antidootti.fi 2016).

Tutkielmani aineisto koostuu Antidootti.fi -verkkoportaalin niistä blogeista, joissa on julkaistu blogiartikkeleita 1.1.–31.5.2018 välisenä aikana eli pelkästään Facebookissa julkaisevat asiantuntijat jätin kokonaan aineiston ulkopuolelle. Blogiaineistosta erotelin taulukkoon sellaiset blogipostaukset, joiden kommenttikentissä käytiin keskustelua. Kokonaisuudessaan Antidootti-portaalissa julkaistiin otanta-ajalla yhteensä 86 blogiartikkelia 11:ssä eri blogissa, joista 51 artikkelia ovat sellaisia, joissa on lukijoiden jättämiä kommentteja. (ks. Taulukko 1.)

Määrittelemäni otanta-aika koskee artikkelin julkaisua. Blogikommenttien suhteen pidensin tarkastelu aikaa syyskuun 2018 alkuun, sillä halusin antaa aikaa ja mahdollisuuden keskustelun syntymiselle otantajakson loppupuolella julkaistuille blogiartikkeleille. Viimeisin mukaan laskettu kommentti on kirjoitettu 12.9.2018.

Blogi on lähtökohtaisesti vuorovaikutteinen sosiaalisen median kanava ja jos kommentointia ei ole, blogi täyttää vain puolet määritelmästä. Minulla ei ollut käytössäni dataa yhdenkään Antidootti-blogin lukijamäärästä⁷, mutta aikaisempien tutkimusten perusteella (esim. Mishne & Glance 2006) voidaan olettaa, että juuri kommentit kielivät, että blogiartikkelia on luettu ja linkitetty eteenpäin. Sitoudun aineistovalinnassani ajatukseen, että blogikommentointi mittaa yleisön kiinnostusta blogiartikkelissa käsiteltyyn aiheeseen. Sen vuoksi lähempään tarkasteluun otetaan ne artikkelit, joissa keskustelua syntyy riittävästi.

Taulukko 1 näyttää tekemäni määrällisen aineiston luokittelun, jossa on mukana kaikki otanta-ajalla kommentteja saaneet blogit (N=11). Nopea silmäys taulukkoon 1 paljastaa, kuinka suuresti sekä kirjoitettujen blogiartikkelien määrä että keskusteluaktiivisuus vaihtelevat portaalin blogeissa. Blogikommenttien kokonaismäärä tässä vaiheessa on yhteensä 606 kappaletta. Kun ottaa huomioon kommenttien pituudet, on perusteltua edelleen rajata näin laajaa aineistoa.

⁷ Blogin lukijamäärät tosin ovat toistuvan keskustelun, jopa debatin aihe esim. Terveys & Tiede -blogissa.

Taulukko 1. Kaikki blogiartikkelit, joissa kommentteja 1.1.–31.5.2018

Blogi	Kirjoittaja(t)	Verkko-osoite	Blo- giar- tikkelit (kpl)	Lukija- kom- mentit	Blog- gaajan vas- taukset	Kom- mentit yh- teensä
1. Aivosumu- torvi	Essi Skaffari, Henna Vepsäläi- nen	http://aivosumu- torvi.blogspot.com/	2	3	1	4
2. Kemikaaliki- mara	Anja Nystén	http://kemikaaliki- mara.blogspot.com/	2	6	—	6
3. Lihastohtori	Juha Hulmi + vie- raat	https://lihastoh- tori.wordpress.com	8	51	36	87
4. Pertti Musta- joen blogi	Pertti Mustajoki	https://www.perttimusta- joki.fi/	11	35	8	43
5. Petteri Lind- bladin blogi	Petteri Lindblad	http://petterilind- blad.blogspot.com/	4	7	3	10
6. Pronutri- tionist	Reijo Laatikainen	http://www.pronutri- tionist.net/	5	25	15	40
7. Pöperöproffa	Patrik Borg	http://patrikborg.blogs- pot.com/	2	18	14	32
8. Tervettä skeptisyyttä	Pauli Ohukainen	http://www.tervettaskepti- syytta.net/	3	13	10	23
9. Terveys & Tiede	Juhani Knuuti + vieraat	http://hyvinvointi.ts.fi/ter- veys-tiede/	10	235	118	353
10. Valtsun ter- veysblogi	Vladimir Heiska- nen	http://valtsuhealth.blogs- pot.com/	1	2	2	4
11. Vanhem- muuden hyvä boogie	Riikka Riihonen	https://riikkariiho- nen.com/	3	3	1	4
		YHTEENSÄ	51	398	208	606

Blogipostaukset erittelin pienempiin analyysiryhmiin seuraavasti: *Aktiivisen keskustelun blogit* (N=2), joissa jokaiseen blogipostaukseen tuli useampia kommentteja, blogiartikkeleita julkaistiin runsaasti ja säännöllisesti, bloggaaja oli itse erityisen aktiivinen ja vuorovaikutteinen, ja hän osasi enimmäkseen hyvin käsitellä yleisöään. Tähän ryhmään kuuluu Lihastohtori-blogi ja Terveys & Tiede -blogi, jotka ovat taulukossa järjestysnumeroilla 3. ja 9. (Taulukko 1.)

Toisen ryhmän muodostavat *Satunnaisen keskustelun blogit* (N=4). Tälle ryhmälle oli tyypillistä epätasaisempi julkaisu- ja kommentointitahti, epätasaisempi keskusteluaktiivisuus bloggaajan osalta eikä keskustelua kenties syntynyt kaikkien julkaistujen blogiartikkelien alla. Osalla tämän ryhmän bloggaajista on tulkintani mukaan haasteita keskustelun mederoinnissa, ja tätä aihepiiriä käsittelevän tutkielmani luvussa 5. Kiinnostavien aiheiden ja hetkittäin pilkahtelevan dialogin vuoksi kaikki tämän ryhmän blogit ovat mukana tutkimusaineistossani. Tähän ryhmään kuuluvat seuraavat blogit: Pertti Mustajoen blogi (4.), Pronutritionist (6.), Pöperöproffa (7.) ja Tervettä skeptisyyttä järjestysnumerolla 8. (Taulukko 1.)

Kolmas ryhmä on nimeltään *Vähäisen keskustelun blogit* (N=5), jossa keskustelua syntyy vähän tai ei lainkaan. Bloggaaja voi myös säännönmukaisesti jättää vastaamatta hänelle jätettyihin kommentteihin ja kysymyksiin. Tai sitten kommentointityökalu voidaan sulkea kokonaan, jolloin keskustelu ei voi myöhemminkään herätä. Rajasin tutkimusaineistoani siten, että jätin tutkimukseni ulkopuolelle kokonaan tämän kolmannen ryhmän, jossa keskustelu oli vähäistä. Niinpä tutkimuskohteeksi valikoituivat ne blogit, joissa syntyi tutkimukseni kannalta relevanttia vuorovaikutusta, eli: **Lihastohtori, Pertti Mustajoki, Pronutritionist, Pöperöproffa, Tervettä skeptisyyttä ja Terveys & Tiede**. Näissä kuudessa blogissa julkaistiin otantajaksolla yhteensä 39 blogiartikkelia ja blogikommenttien yhteenlaskettu määrä on jäljelle jäävässä aineistossa 578 kappaletta.

Kommentit ovat luonteeltaan kirjavia, mitä tulee niiden sävyyn, mittaan, asiaankuuluvuuteen sekä yleisesti ymmärrettävyyteen. Blogikommenttien lähempi tarkastelu ja analyysi on tehty harkinnanvaraisen otoksen perusteella tuosta laajemmasta joukosta. En ottanut analyysiin mukaan muun muassa videolinkkejä sisältäviä kommentteja, kaupallisia yhteistyöehdotuksia sekä tulkintani mukaan potentiaalisesti arkaluontoisia kommentteja, joista kirjoittajan henkilöllisyys voisi paljastua. Tutkimuksen eettisistä valinnoista kirjoitan lisää alakappaleessa 3.4.

3.3 Tutkimusmenetelmät

(Joukko)viestinnän tutkimuksessa laadulliset tutkimusmenetelmät ovat olleet erityisen suosittuja viimeisen parinkymmenen vuoden ajan (Hakala & Vesa 2013, 216). Tämä pro gradu -tutkielma on luonteeltaan kuvaileva ja aineistoon sovelletaan sekä määrällistä että laadullista sisällönanalyysia, joiden avulla pyritään selittämään ja tulkitsemaan tiede-blogi-ilmion piirteitä mielekkäällä tavalla. Lisäksi tämän tutkielman tarkoituksena on em-piirisen aineiston avulla ymmärtää laajempaa asiantuntijuuden murroksen ilmentymistä sosiaalisen median kontekstissa. Laadullisen tutkimuksen tarkoituksena ei kuitenkaan ole luoda tilastollista yleistystä tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä, vaan laadullista tutkimusta määrittelee tapauskohtaisuus. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 75, 98.) Tässä tutkiel-massa pyritään luomaan pelkistetty ja tiivistetty kuvaus Antidootti-verkkoportaalin blo-geista, joissa on virinnyt keskustelua tammi-toukokuun 2018 välisenä aikana.

Saaranen-Kauppinen ym. (2009) mukaan ”tutkijan maailmankuva ja hänen käsityksensä todellisuuden luonteesta ohjaavat tutkimuksen vaiheita.” Tämä tulee erityisen hyvin esiin laadullisessa tutkimuksessa, jossa on tilaa tutkijan omille näkemyksille ja tulkinnoille suhteessa tutkittavaan ilmiöön. Omaa suhtautumistani tieteelliseen tietoon ja todellisuuteen voi kuvailla realistiseksi tietoteoreettisessa mielessä, minkä mukaisesti mielestä riip-pumaton ulkoinen todellisuus on olemassa ja siitä on mahdollista saada tietoa. Realistinen näkemys voidaan palauttaa suhteeseen kielen ja todellisuuden välillä. Realistisen ajatte-lun mukaan kieli heijastaa todellisuutta. Tästä päästään tutkimusmetodin valintaan: jos kieli on kommunikaation väline ja todellisuuden kuva, on perusteltua valita metodiksi sisällönanalyysi, jolla kielen todellisuutta kuvaavaan sisältöön päästään kiinni. (Vrt. esim. Tuomi & Sarajärvi 2018, 53–54.)

Useimmat laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmät perustuvat sisällönanalyysiin, si-käli kuin sillä tarkoitetaan ”kirjoitettujen, kuultujen tai nähtyjen sisältöjen analyysia väl-jänä teoreettisena kehyksenä.” Sisällönanalyysin avulla tutkimusaineistoa eritellään, poi-mitaan aineistosta eroavaisuuksia ja yhtäläisyyksiä sekä tiivistetään sitä tutkimuksen kan-nalta mielekkääseen muotoon. Sisällönanalyysi voidaan toteuttaa aineistolähtöisesti, teo-riasidonnaisesti tai teorialähtöisesti riippuen siitä, johdetaanko analyysin luokittelua tut-kittavasta aineistosta käsin (induktiivisuus) vai perustuuko analyysi johonkin aikaisem-paan teoriaan (deduktiivisuus). Teoriasidonnaisessa sisällönanalyysissä tutkimuksen

aineiston analyysivaihe lähtee liikkeelle aineistolähtöisesti, mutta analyysivaiheen loppupuolella aineistosta esiin nostetut tiedot kytketään aikaisempaan tutkimustietoon käsiteltävästä ilmiöstä. (Eskola & Suoranta 1998, 83; Tuomi & Sarajärvi 2018, 107–114.) Tässä tutkielmassa lähdän liikkeelle aineistosta itsestä käsin, mutta syvennän analyysia vuoropuhelussa teoreettisen viitekehyksen kanssa. Tässä mielessä tunnistan tutkimukseni teoriasidonnaisuuden.

Perinteinen vastakkainasettelu laadullisen ja määrällisen tutkimusotteen välillä voidaan asettaa syrjään käytännön tutkimustyössä (ks. Tuomi & Sarajärvi 2018, 73) ja molempia tutkimusotteita on mahdollista käyttää jopa rinnakkain samassa tutkimuksessa (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 6–7). Tavallista on käsittää laadullinen tutkimus määrällisen tutkimuksen vastakohdaksi sikäli, että niiden tavoitteet ovat erilaiset. Laadullinen tutkimus on ymmärtävää ja määrällinen puolestaan selittävää tutkimusta, karkeasti ottaen. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 73.) Työni ensimmäisessä tutkimustehtävässä määrällinen lähestymistapa korostuu ja jälkimmäisessä puolestaan laadullinen.

Varsinainen analyysi toteutetaan sisällönanalyysina kahdessa eri vaiheessa. Tutkimuskohteena oleva Antidootti-portaali sisältää joukon erilaisia, itsenäisiä blogeja, joita ei ole tiedeviestinnän näkökulmasta aiemmin tutkittu.⁸ Jotta lukijalle välittyisi tarkastelun kohteena olevien blogien luonne, esittelen kunkin blogin tyyliä, bloggaajan aktiivisuutta sekä kirjoitusten ja kommenttien määriä otantajaksolla. Määrällinen erittely on tässä tutkielmassa käyttökelpoinen apuväline blogien yleisen ilmeen ja bloggaajien toiminnan aktiivisuuden jäsentämiseen. Tarkoituksena on kuvata aineiston blogien muodostamaa kokonaisuutta, joten yleiskuvauksen jälkeen yksittäisten blogien sisällöt tuodaan yhteen sisäl-
töluokkien teemanmukaista ja määrällistä jäsentelyä varten.

Blogien sisällöt eli blogiartikkelit luokitellaan teemanmukaisiin luokkiin ja tarkastellaan, mitkä teemat ovat herättäneet keskustelua. Teemoittelua edelsi koko aineiston lähilukuvaihe. Luin koko aineiston (39 blogijulkaisua) läpi huolellisesti useampaan kertaan. Lukemisen lomassa kirjoitin muistiin bloggaajien käyttämät hashtagit eli aihetunnisteet, mikäli niitä oli käytetty. Huomasin, että valmiit aihetunnisteet olivat usein liian spesifejä

⁸ Helsingin yliopistossa suomen kielen väitöskirjatutkijana toimivan Elina Vitikan artikkelissa Hyperlinkkien funktiot ja kirjoittaja- ja lukijapositiot (2018) tutkitaan hyperlinkkien käyttöä Patrik Borgin Pöperöproffa-blogissa.

ollakseen teemanmukaisia sisältöluokkia, joten integroin bloggaajien käyttämät aihetunnisteet sisältöteemojen alaluokiksi tai ”kuvauksiksi” (ks. liite 1).

Vaikka laadullista tutkimusta kuvaillaan usein hypoteesittomaksi (esim. Saaranen-Kauppinen ym. 2009, 7), se ei poista sitä tosiasiaa, että tutkijalla on näkemyksiä, kokemuksia ja ennakko-oletuksia tutkittavasta ilmiöstä (Turtiainen & Östman 2013, 61). Tämä tekee puhtaan aineistolähtöisen analyysin vaikeaksi (esim. Tuomi & Sarajärvi 2018, 109). Tämän tutkimuksen toisen tutkimustehtävän kohdalla päätin syleillä hypoteesia, jonka mukaan suhtautuminen asiantuntijuuteen näkyisi blogikommenteissa. Oikeastaan voisi sanoa, että pohdintani asiantuntijuuden haastamisesta oli tutkimukseni taustalla lymyävä johtoaatus (Grönfors 2008, 17), ensin intuitiivisesti sitten aineiston käsittelyn edetessä vahvemmin. Kokeilin aineiston analyysissä useampia tapoja, joista valitsin lopulta sen, joka tuntui vakuuttavimmalta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 132, 137).

Analyysin toisessa vaiheessa määrällinen tarkastelu asetetaan syrjään ja keskitytään laadulliseen kuvailuun. Tallensin blogikommentit (578 kpl) tekstitiedostoon jatkokäsittelyä varten. Kommenteja on luettu aineistolähtöisesti, keskustelun moniäänisyyttä ja eri puhujatyyppeiden esiintymistä havainnoiden. Kommenteja on koodattu niiden sisällön mukaan. Koodasin ensin aineistoa värikoodauksen avulla tekstinkäsittelyohjelmassa siten, että erottelin positiiviset kommentit omaan ryhmäänsä ja kriittiset omaansa. Koodausluokat ovat aina aineisto- ja tutkimussidonnaisia eikä näin ole olemassa yleispäteviä koodausluokkia, joita voitaisiin soveltaa toiseen aineistoon. Luokittelu- tai koodausjärjestelmä kehittyy, joskus jopa muuttuu, aineiston analysoinnin edetessä. (Seitamaa-Hakkarainen 2014.) Selkeästi positiivisten ja kriittisten kommenttien lisäksi aineistosta nousee esiin omina luokkinaan konkreettiset, usein käytännölliset asiantuntijalle esitetyt kysymykset sekä kommentit, jotka nimesin asiantuntijakommenteiksi.

Poistin tutkimustehtävän kannalta merkityksettömät kommentit, kuten kaupalliset yhteistyöehdotukset ja videolinkit, jotka eivät liittyneet blogijulkaisun aiheeseen. Jätin myös sävyltään neutraaliksi koodatut kommentit tutkimuksen ulkopuolelle, sillä näistä kommenteista ei irronnut tutkimusongelman kannalta hyödyllistä tietoa. Niissä ei ilmaistu myönteistä eikä kielteistä suhtautumista asiantuntijatietoon. Toisinaan ne vaikuttivat kirjoitetun jonkin päähänpiston seurauksena, jolloin blogin kommentointialusta tarjosi paikan ”seinäkirjoitteluun” vailla tavoitetta.

3.4 Verkkotutkimuksen eettiset kysymykset

Turtiaisen ja Östmanin (2013, 62–64) mukaan verkko voi olla tutkijalle lähde, väline tai kohde. Useissa tapauksissa internet on verkkotutkijalle näitä kaikkia, jolloin internetistä muodostuu tutkimusympäristö. Turtiaisen ja Östmanin (2013, 62–64) jaotteluun nojaten verkko on tässä työssä tutkimuksen lähde, mutta toisaalta se on myös tutkimuksen kohde, josta aineisto on peräisin. Tutkielmallani haluan lisätä ymmärrystä blogeissa tapahtuvasta tiedeaiheisesta keskustelusta ja sen vastaanotosta. Se vaatii ilmiöön ja sen kontekstiin perehtymistä.

Vapaasti saatavilla olevia verkkoaineistoja on periaatteessa mahdollista käyttää tutkimusaineistona, kuten mitä tahansa julkaistua materiaalia (Turtiainen & Östman 2013, 56). Verkkotutkimus tarjoaa oivallisia tilaisuuksia osallistuvaan tutkimukseen, mutta tutkielmani aineisto on kerätty ns. passiivisen analyysin avulla (Eysenbach & Wyatt 2002). Se tarkoittaa sitä, että tutkijanpositioni on syvällisen tarkkailijan, ei osallistuvan havainnoitsijan. Avoimen tutkimuksen hengessä lähetin elokuussa 2018 Antidootti-portaalin viisi-henkiselle toimituskunnalle sähköpostiviestin, jossa kerroin tekeväni pro gradu -tutkielmaa portaalin blogeista. Sain vastausviestin kahdelta henkilöltä, Juhani Knuutilta ja Pauli Ohukaiselta, jotka molemmat suhtautuivat myönteisesti aikeeseeni. Blogien lukijoita ja sinne kommentoivia henkilöitä en voinut kuitenkaan tavoittaa enkä tiedottaa heitä tutkimuksesta.

Tutkielmassani pyrin objektiivisuuteen enkä tietoisesti halua näyttää kommentoijia epäedullisessa valossa. Mutta se, että blogikommenttien kirjoittajat eivät ole tietoisia tutkimuksesta, antaa syyn pohtia tätä seikkaa myös tutkimusetiikan näkökulmasta. (Ronkainen, Pehkonen, Lindblom-Ylänne & Paavilainen 2014, 108–109.) Verkkotutkimuksessa, kuten muussakin tutkimuksessa, tutkittavien kunnioittaminen, ilmiöön liittyvän kulttuurin tunteminen sekä tutkittavien oikeuksien huomioiminen on tutkimusetiikan perusta (Turtiainen & Östman 2013, 55). Syvälinen perehtyminen aineistoon voi nostaa esiin tutkimuseettisiä kysymyksiä, ja niin kävi tässäkin tapauksessa siinä vaiheessa, kun luin blogien kommentteja.

Olin toki tietoinen siitä, että verkkokeskustelujen moniäänisyys tarkoittaa myös sitä, että keskustelun kulttuuri voi olla paikoin hyvinkin värikästä. Tiedossa oli, että tämän tutkimuksen kulttuuriseen ympäristöön liittyy häiritsevää verkkokäyttäytymistä kuten

tahallista provosointia eli trollausta, riitojen lietsomista eli fleimausta sekä henkilöön menevää kommentointia kuten ad hominem-hyökkäyksiä. Joissakin blogeissa kommentointi voi tapahtua anonyymisti, mutta useammin kommentointi vaatii rekisteröitymistä sähköpostilla ja ainakin nimimerkin käyttämistä. Joskus ihmiset myös ottavat nimimerkikseen oikean nimensä, vaikka tavallisempaa toki on valita joku lyhempi nimeke, jolla kommentoi. Minut yllätti se, että ihmiset toisinaan esittivät verrattain henkilökohtaista tietoa itsestään ja terveydentilastaan näissä blogeissa.

Tutkimuksenteon kannalta portaalin blogit muodostavat ”luonnollisen aineiston”, joka on kenen tahansa saatavilla avoimesti verkossa. Luonnollisella aineistolla tarkoitetaan aineistoa, joka on olemassa tutkimuksesta riippumatta (esim. Alasuutari 1993, 66; Lämsä 2014) erotuksena toisista tyypillisistä tutkimusaineistoista, jotka on kerätty tutkimusta varten vaikkapa kyselyillä, haastatteluilla ja muilla vastaavilla menetelmillä. Verkkoympäristössä on blogien lisäksi muitakin luonnollisia aineistoja, kuten esimerkiksi julkiset keskustelufooromit, mielipideosastot ja internetsivut ylipäättänsä. Usein nämä ovat ihmisten omaehtoisen toiminnan ansiosta syntyneitä materiaalia.

Verkkotutkimuksen parissa on tutkimuseettisenä kysymyksenä jo varhain tarkasteltu aineiston helppoa saatavuutta (Sharf 1999, 244). Turtiainen ja Östman (2013, 51) viittaavat McKeen ja Porterin (2009) artikkeliin, jossa tuodaan julki erinomaisia esimerkkejä eettiseltä kannalta pohdittavia seikkoja verkkotutkimuksessa. Teknisesti helposti saatavilla oleva aineisto pakottaa tutkijan käyttämään harkintaa sekä tutustumaan tarkoin tutkittavan kohteen erityispiirteisiin. Tutkijan velvollisuus on huomioida, miten tutkittavat henkilöt itse suhtautuvat sisältöön: onko se tarkoitettu julkisesti luettavaksi, onko sisältö kuinka intiimiä tai arkaluontoista? (emt). Turtiainen ja Östman (2009, 56) huomauttavat, että verkkoaineistot voivat olla tutkimuseettisesti herkkiä, koska raja yksityisen ja julkisen välillä on usein häilyvä. Tutkimusnäkökulmasta on siis syytä uhrata ajatus tai pari sille, kuinka julkiseksi kommentit tämän tutkimuksen aineistossa onkaan tarkoitettu.

Myös Pöyhtäri, Haara & Raittila (2013, 70–71) toteavat, että toisinaan verkkokommentit haksahdavat luulemaan internetiä ”intiimiksi keskusteluympäristöksi”. Tämän todistaa todeksi ihan viime aikojenkin tapahtumat, joissa kansanedustajille on satanut syytteitä vihapuheesta ja kansankiihottamisesta sosiaalisessa mediassa kommentoinnin vuoksi sekä toimittajalle on langetettu sakkoja kunnianloukkauksesta, vaikka hänen

kommenttinsa oli jaettu vain oman Facebook-profiilinsa alla. Verkonkäyttäjät ja sosiaalisessa mediassa keskustelevat tavalliset kansalaiset eivät aina huomaa ajatella, kuinka monet silmäparit voivat lukea kommentteja julkisilla keskustelufoorumeilla ja julkisilla blogeilla.

Aineistossani oli loppujen lopuksi vain yksittäisiä arkaluontoisina pitämiäni kommentteja, mutta totesin silti viisaaksi anonymisoida bloginlukijoiden kommentteista nimimerkit, koska nimimerkkien sisällyttäminen ei anna lisäarvoa itse tutkielmalle. Poikkeuksen tein bloggaajien osalta, heidän kommentteistaan puhun nimillä. Heidän kohdallaan on selvempää, että he ymmärtävät tuotoksiensa julkisen luonteen. Lisäksi päätin, etten ota esimerkkeihin mukaan yhtään arkaluontoisena pitämääni kommenttia. Laskin mukaan kaikki kommentit, mutta laadullisessa analyysivaiheessa halusin eettisistä ja yksityisyyden suojaa kunnioittavista syistä jättää tämän tyyppiset kommentit sitaattiesimerkkien ulkopuolelle. Saatan viitata niihin yleisemmin esimerkiksi, että anoreksiasta toipumiseen sekä painonhallintaan liittyviä kysymyksiä esiintyy aineistossa.

Verkossa julkaistut materiaalit on hyvä tallentaa tutkimusta varten. Tutkielman tekeminen alkoi syyskuussa 2018 aineistoon tutustumisella ja blogiartikkelien teemoittamisella. Blogikommentit on kerätty manuaalisesti jokaisesta blogiartikkelista erikseen ja tallennettu tekstitiedostoon syyskuun 2018 aikana. Kommenttien analysointi on toteutettu vaihe vaiheelta edeten kevään 2019 aikana.

4 BLOGI TIEDON VÄLITTÄJÄNÄ

Tässä kappaleessa vastataan ensimmäiseen tutkimustehtävään, jossa selvitetään määrällistä analyysia apuna käyttäen, millaista on aineiston asiantuntijoiden jakama tieto. Ensimmäiseksi kuvailen aineiston blogeja aakkosjärjestyksessä, sitten tarkastellaan teemoja kokonaisuutena, jonka jälkeen vertaillaan eri sisältöteemojen vaikutusta keskusteluaktiivisuuteen.

4.1 Bloggaajat ja blogien yleisilme

Aineisto käydään läpi blogi kerrallaan aakkosjärjestyksessä, Lihastohtori-blogista Terveys & Tiede -blogiin. Tämän sisältöä laadullisesti kuvailevan ja määrällisesti erittelevän vaiheen tarkoituksena on esitellä kunkin tieteellisen asiantuntijablogin sisältöä otantajak-solla. Keskinäisiä eroja on niin blogipostausten määrissä, aihepiirissä, lähteiden käyttöta-voissa sekä bloggaajaan omassa aktiivisuudessa, etenkin sen suhteen miten osallistuvat blogikommentointiin.

4.1.1 Lihastohtori

Intohimonani on jakaa ja jopa saarnata lihasten ilosanomaa ja olenkin ollut melko aktiivinen jo kymmenisen vuotta erilaisilla treenifoorumeilla. Kirjoitukset Lihastohtori-blogissa ovat vauhdikkaita ja huumoripitoisia sekä jopa keskusteluun virittävän provosoivia. Yritän tarjota luki-joille akateemisella tietotaidolla höystettyjä faktaan pohjautuvia pedakoomisia kirjoituksia. Kirjoituksilla ei ole tarkoitus pahoittaa kenenkään mieltä eikä antaa täydellisiä kaikille sopivia harjoittelu- tai ravintovinkkejä koska sellaisia ei ole olemassakaan. Eli lukekaa omalla vastuulla! Tämä ei ole perinteistä tiedejulkaisua, vaan pyrkii tieteen popularisointiin. Tämä blogi kuvaa omia henkilökohtaisia ajatuksiani eikä suoranaisesti edusta työnantajieni kantaa.

-Juha Hulmi, Lihastohtori-blogi

Juha Hulmi on akatemiaprofessori, dosentti ja liikuntatieteiden tohtori, jonka ylläpitä-mässä blogissa ”jaetaan näyttöön perustuvaa tietoa **treenistä, ravinnosta, lihaksista, ter-veydestä ja fysiologiasta**”. Blogi löytyy osoitteesta Lihastohtori.wordpress.com ja sen ensimmäiset kirjoitukset ovat vuodelta 2012. Hulmi on palkittu Tiedonvalo-tunnustuk-sella, jonka saa aktiivisesta tutkimustiedon levittämisestä. Lisäksi hän on esiintynyt ak-tiivisesti eri medioissa haastateltavana ja hänen Lihastohtori-kirjaansa on myyty yli

20 000 kappaletta. Lihastohtori-blogissa on kuukausittain parhaimmillaan noin 100 000 eri kävijää ja Lihastohtorin Facebook-sivulla on lähes 40 000 tykkääjää. (Lihastohtori.fi.)

Valitun otantajakson aikana Hulmi julkaisi blogissaan kahdeksan artikkelia, joista jopa viisi on joko vieraskirjoittajan ja Hulmin yhteisesti tuotettu teksti tai kokonaan vieraskirjoittajien tekstejä. Artikkelit käsittelevät Lihastohtori-blogin linjalle tyypillisiä aiheita, ja useimmin käytettyjä aihetunnisteita ovat terveys, lihakset, voimaharjoittelu, kuntosaliharjoittelu, joita kutakin käytetään 5–6 kertaa. Jo mainittujen lisäksi Hulmi käyttää aihetunnistetta #psykologia peräti viisi kertaa, sillä vuoden 2018 alkupuoliskon artikkeleissa Lihastohtorin blogissa liikunnan suotuisat vaikutukset mielenterveydelle limittyvät usean julkaisun aiheeseen, psykologian olematta kuitenkaan artikkelin pääteema.

Alla ilmeeni, kun näen humpuukiväitteen.



Kuva 1. Lihastohtori-blogin visuaalisessa sisällössä huumorilla on merkittävä rooli.

Tutkimusaineistoni blogeista juuri Lihastohtorin blogissa on mehevin ja omintakeisin tyyli, joka näkyy niin vieraskirjoittajien tavoissa viestiä kuin Hulmin omissa kirjoituksissakin. Huumoriakin viljellään surutta. (ks. Kuva 1.) Huumorin käyttö on sikäli toimiva konsepti, että suurin osa saadusta palautteestakin on myönteistä. Kommenttien sisällöistä tarkemmin kappaleessa 5.

Lihastohtori-blogissa julkaistiin 1–2 artikkelia kuukaudessa, mikä tekee blogista vertailujoukon kolmanneksi aktiivisimman julkaisijan. Artikkelit ovat pitkiä, julkaisuista

lyhimmässäkin on kolme väliotsikkoa ja pisimmässä peräti kymmenen väliotsikkoa. Lähteiden käyttö vaihtelee julkaisun mukaan: on julkaisuja, joissa lähteitä on useita kymmeniä ja lähteiden merkintätyyli noudattaa tieteellisen artikkelin rakennetta lähdeluetteloinen. Ja sitten niitä artikkeleita, joissa lähteet on linkattu. ”Blogityyppillistä” kaikille Lihastohtorin blogijulkaisuille on runsas hyperlinkkien käyttö (Heinonen & Domingo 2011, 73): linkit johtavat toisille verkkosivuille, blogeihin tai verkkoartikkeleihin, Wikipediaan ja usein myös Lihastohtorissa aiemmin julkaistuihin blogiartikkeleihin.



Kaavio 1. Kommenttien määrä Lihastohtori-blogissa (87 kpl).

Jokaisen kahdeksan julkaistun blogiartikkelin kommenttiosiossa syntyi keskustelua, kommenttien määrä yhteensä on 87 kappaletta (Kaavio 3). Lukijoiden kommentteja näistä on 51, bloggaajien vastauksia 36. Tämä tarkoittaa, että hieman yli 70 prosenttiin kommentteista reagoidaan. Lihastohtorin blogi onkin vertailujoukossa toiseksi eniten kommentteja kerryttänyt blogi. Eniten kommentteja (N=19) kerää 16.4.2018 julkaistu artikkeli, jonka otsikko on *Lihastohtori 2 – Kirjan lyhyt esittely*. Julkaisussa Hulmi tiedottaa blogin lukijoita syksyllä 2018 ilmestyvästä tietokirjastaan ja kertoo sen sisällöstä. Tämän artikkelin sisältö on puhdasta markkinointia, joten teksti ei sisällä tutkimusviitteitäkään. Tältä osin kyseessä on tiedeblogikirjoitusten seassa oleva poikkeus. Toisaalta tämä blogijulkaisu vetää lankoja yhteen motiiveista teoksen tekoprosessin takana. Hulmi kirjoittaa näin:

Tätä kirjaa kirjoittaessa olen itse yrittänyt oppia ymmärtämään paremmin erilaisuutta ja toivon, että kirja tulee olemaan lukijallekin avartava oppimisprosessi. Tutkittuun tietoon ja rationaaliin ajatteluun valintansa perustavalle on hyödyksi ymmärtää, miksi humpuukiin on niin helppo sortua. Vastaavasti monille, jotka kokevat tieteen vieraaksi voisi olla hyödyllistä ymmärtää, miten tiede toimii ja miksi tieteentekijät perustelevat asioita tutkittuun tietoon perustaen.

Toiseksi eniten kommentteja (N=15) on kertynyt Anni Vuohijoen voimaharjoittelua koskevan artikkelin alle. Vuohijoki on paitsi diplomi-insinööri, myös lääketieteen kandidaatti ja painonnoston Suomen ennätyksen moninkertainen haltija. Blogipostauksessaan Vuohijoki herättelee lukijoita aika räväkälläkin tyyllillään ajattelemaan, millainen on urheilijalle sopiva treeni ja sitä tukeva ruokavalio. Vuohijoki kirjoittaa vertauskuvallisesti kehonrakennuksen lähtevän liikkeelle kunnolla tehdystä perustustyöstä:

Pitkään suunniteltu projekti alkaa kauhan nostaessa maata ja aloittaessa perustustyöt. Jos pohjat ovat huonot, tulee aloittaa paalutuksilla tai massojen vaihdolla. Aikaa ja rahaa kuluu hankkeeseen enemmän kuin kovalle maalle rakentaessa, mutta työ on pakko tehdä. Jos pohjatyöt eivät ole kunnossa, vajoaa perustukset ja talo voi vaikka sortua. Taloa ei rakenneta savupiipusta ja puutarhakalusteita on turha ostaa ennen kuin hanke etenee. Ja niin usein rakennushankkeet myöhästyvät, kun eteen tulee toimitusviivästyksiä, lakkoja, kesälomia tai odottamattomia vaikeuksia.

- Urheilija rakennustyömaana: perusteet kuntoon (27.5.2018), Lihastohtori-blogi



Kuva. Niin kaukaa haetulta kuin se kuulostaakin, istumistutkimuksen ensimmäiset tulokset ovat peräisin avaruudesta. Painottomassa tilassa astronauttien lihakset surkastuvat nopeasti, aerobinen kunto laskee ja veriprofiilit heittävät häränpyllyä. Tarina näiden muutosten taustalla on yksinkertainen: kun lihasemme ei tarvitse työskennellä painovoimaa vastaan, ne mukautuvat käyttämättömyyteen. Kunnioittakaamme siis painovoimaa, tuota universumin kasassa pitävää näkymätöntä mahtia. Ehkäpä jo Neil Armstrong ymmärsi päivittäisen aktiivisuuden tärkeän roolin arjessamme: "Tämä on pieni askel ihmiselle, mutta suuri askel ihmiskunnalle".

Kuva 2. Kuvakaappaus Lihastohtorin blogista. Vieraskirjoittaja popularisoi kuvin ja sanoin.

4.1.2 Pertti Mustajoen blogi

Painosta, syömisestä, terveydestä ja valittuja paloja aineenvaihdunnasta. Tieto vähentää tuskaa.

-Pertti Mustajoki, Pertti Mustajoen blogi

Pertti Mustajoki on koulutukseltaan hormoni- ja aineenvaihduntasairauksien erikoislääkäri. Blogissaan Mustajoki kertoo aloittaneensa bloggaamisen vasta varsinaisen työuransa päätyttyä. Hän on aiemmin tehnyt lukuisia tietokirjoja, joten tieteen popularisoinnissa hän on varsin kokenut konkari. Mustajoki kertoo verkkosivuillaan haluavansa ”into-himoisesti lisätä ymmärrystä lihavuudesta ja sen syistä”. Eläkepäiviensä ratoksi hän tutustuu ajankohtaiseen tutkimustietoon ja esittelee tutkimustuloksia yleistajuisesti myös blogikirjoituksissaan, jotka löytyvät Mustajoen itsensä nimeä kantavasta blogista verkkosivustolta: <https://www.perttimustajoki.fi/blogi/>. Mustajoki tuottaa sisältönsä itse, eivätkä vieraskirjoittajat kuulu kattaukseen.

Tammi–toukokuun 2018 aikana Mustajoki julkaisi 11 blogiartikkelia, joten hän on vertailujoukossa kaikista aktiivisin julkaisija. Blogiartikkelit otantajaksolta käsittelevät painonhallintaa, laihduttamista, syömistä ja lihavuutta, toki eri näkökulmista ja erilaisin painotuksin. Yksi kiinnostavimmista artikkeleista käsittelee tutkimustiedon ja empiirisen mittaamisen tulosten kautta hypoteettista aihetta – olisiko Barbie-nukella kuukautisia, jos hän olisi oikea nainen? Aihetunnisteeksi artikkelille on annettu #alipaino. Mustajoen eniten käyttämiä aihetunnisteita ovat painonhallinta, ylipaino, lihavuus, syöminen ja elintarviketeollisuus.

Vankka popularisoinnin kokemus näkyy Mustajoen blogiteksteissä: hän rakentaa tarinoita, joissa tekijäkin on läsnä ja selittää tutkimustuloksia helppotajuisten esimerkkien muodossa. Tekstit ovat mitaltaan nopeasti luettavia, kiireistä nettilukijaa on ajateltu. Seuraavassa esimerkissä Mustajoki selittää konkretian kautta yhdysvaltalaisen ravitsemustutkijan Barbara Rollsin ”keittoteoriaa”.

Olettakaamme, että edustit kokeeseen osallistuneiden keskiarvotuloksia. Syötyäsi padan ilman juotavaa, lounaalla söit 390 kilokaloria. Veden juonti ei vaikuttanut mitään kylläisyyteesi, lounasta maistui 395 kilokalorin edestä. Mutta kun vesi lisättiin pataan – siitä tehtiin keitto – söit lounasruokaa sata kilokaloria vähemmän, 288 kcal.

Luettuani tutkimuksen tulokset olin todella hämmästynyt. Miksi juotu vesi ei vaikuttanut mitään ruokahaluun, mutta sama vesi pataan kaadettuna lisäsi kylläisyyttä? Vastaus löytyy mahalaukun toiminnasta.

-Keittojen taikatemppu (10.1.2018), Pertti Mustajoen blogi.

Sisällöntuotannon aktiivisuus ei korreloi blogikommenttien määrän kanssa, vaikka jokaiseen yksittäiseen blogiartikkeliin on tullut joitakin kommentteja. Kommentteja on yhteensä 43, joista 35 lukijakommentteja ja kahdeksan Mustajoen vastausta. Tämä tarkoittaa, että Mustajoen blogissa lukijat saavat vähiten vastakaikua kommentteihinsa, sillä vain reilu 22 % kommenteista tulee huomioiduksi. Alla olevasta kaaviosta näkee kommenttien määrät kaikkien blogiartikkelien kohdalla (Kaavio 4).



Kaavio 2. Kommentit Pertti Mustajoen blogissa (43 kpl).

Eniten kommentteja kertyi blogiartikkeliin ”Saako enää laihduttaa?”, jossa Mustajoki arvioi hieman huolestuneena uutisotsikoita, joissa laihduttaminen tuomitaan vaarallisena (Kuva 3). Tutkimusten perusteella ylipainoiset hyötyvät laihduttamisesta ja esimerkiksi tyyppin 2 diabetesta sairastavat ja ylipainoiset saavat sairautensa kuriin usein ruokavaliomuutoksilla ja laihduttamisella. Blogiartikkelin lähteenä on käytetty useampaa suomalaista ja kansainvälistä tutkimusjulkaisua, joita on julkaissut esimerkiksi Lancet-lehti. Tutkimuskirjallisuus on Mustajoen blogeissa listattu blogiartikkelin perään. Hyperlinkkejä hän käyttää maltillisesti, esimerkiksi kun hän selittää lääketieteellistä käsitettä

”hypoglykemia”, termiin liitetty hyperlinkki johtaa Terveyskirjaston artikkeliin hypoglykemiasta.



Saako enää laihduttaa?

3.4.2018 Perti Mustajoki Lihavuus, Painonhallinta, Ylipaino

Kuva 3. Uutisotsikoissa laihtumista kritisoidaan tutkimustulosten vastaisesti.

4.1.3 Pronutritionist

Minua kiinnostaa ravintoon liittyvä tieteellinen näyttö, ruokavalintoihin ja terveyteen liittyvät ilmiöt sekä median rooli keskustelun virittäjänä ja hämmentäjänä. Koen vastenmieliseksi ajan hengen mukaisen ruokaan liittyvän sensaatiohakuisuuden, asiantuntijoiden julkisen solvaamisen, tutkimusnäytön vääristelyn ja/tai mitätöinnin sekä mustavalkoiset ajattelumallit ruokaan liittyen. Koen, että tehtäväni on auttaa tutkimuksien tulkinnassa ja järjestykseen laittamisessa.

-Reijo Laatikainen, Pronutritionist-blogi



Kuva 4. Pronutritionist-blogin Reijo Laatikainen esittäytyy.

Reijo Laatikainen on koulutukseltaan filosofian tohtori ja ravitsemusterapeutti (Kuva 4). Hän on väitellyt syksyllä 2018 ärtyvän suolen oireyhtymästä ja työskentelee ravitsemusterapeutina yksityisellä sektorilla. Tutkijan ja ravitsemusterapeutin työn ohessa Laatikainen on julkaissut useita tietokirjoja. Laatikainen on ylläpitänyt [Pronutritionist](#)-blogiaan varsin pitkään, sillä vanhimmat kirjoitukset verkkoalustalla on vuodelta 2008. Pronutritionist-blogin alaotsikko ”Tutkittua tietoa ravinnosta” kertoo, millaista sisältöä Laatikainen pääsääntöisesti tarjoaa lukijoilleen. Otantajaksolla kaikki julkaisut ovat Laatikaisen itsensä kirjoittamia.

Tarkastelujakson aikana Pronutritionist-blogissa julkaistiin kuusi blogiartikkelia, keskimäärin 1,2 julkaisua kuukaudessa. Viidessä julkaisussa käytiin keskustelua blogin kommenttiosiossa. Nämä viisi artikkelia otin lähempään tarkasteluun. Laatikaisen blogiartikkelit on kirjoitettu yleistajuisesti aina joko tutkimusraportin tai -artikkelien pohjalta ja niiden tuloksia kommentoiden. Laatikainen käsittelee kutakin aihetta huolellisesti ja näkee vaivaa avataksaan myös tieteentekemisen perusteita maallikkolukijalle. Ravitsemusaiheista otantajaksolla käsittelyyn pääsee niin ketogeenisestä kuin vähähiilihydraattisesta ruokavaliosta julkaistut tutkimukset, jotka Laatikainen arvioi niiden puutteita ja onnistumisia puntaroiden. Laatikainen ei siis kaihdakaan kiistanalaisten aiheiden käsittelyä. Lisäksi muita aiheita on muun muassa tutkimukset ulosteensiirron mahdollisuuksista sekä ravitsemuksen ja syövän välisestä yhteydestä.

Laatikainen muistuttaa painokkaasti, että ravitsemustieteessä ei tulisi koskaan luottaa liikaa yksittäiseen tutkimukseen. Tutkimustiedon kartuttaminen on hidasta hommaa, mutta vasta kun saadaan riittävästi eri tavoin toteutettuja tutkimuksia, jotka antavat samansuuntaisia tuloksia, voidaan puhua näytöstä. Näillä suorasukaisilla kannanotoillaan Laatikainen sitoutuu selkeästi tutkitun tiedon puolestapuhujaksi, eli sanomisensa ovat linjassa Antidootti-verkkoportaalien yhteisten pelisääntöjen kanssa.

Esitellessään Maailman syöpätutkimussäätiön (WCRF) vuoden 2018 raporttia Laatikainen vetoaa raportin luotettavuuden puolesta näin:

Tämä uusi julkaisu on kattavin syöpä ja elämäntapoja koskeva tutkimustiedon kooste ja kannanotto. Uutta raporttia on ollut tekemässä suuri joukko kansainvälisesti meritoituneita

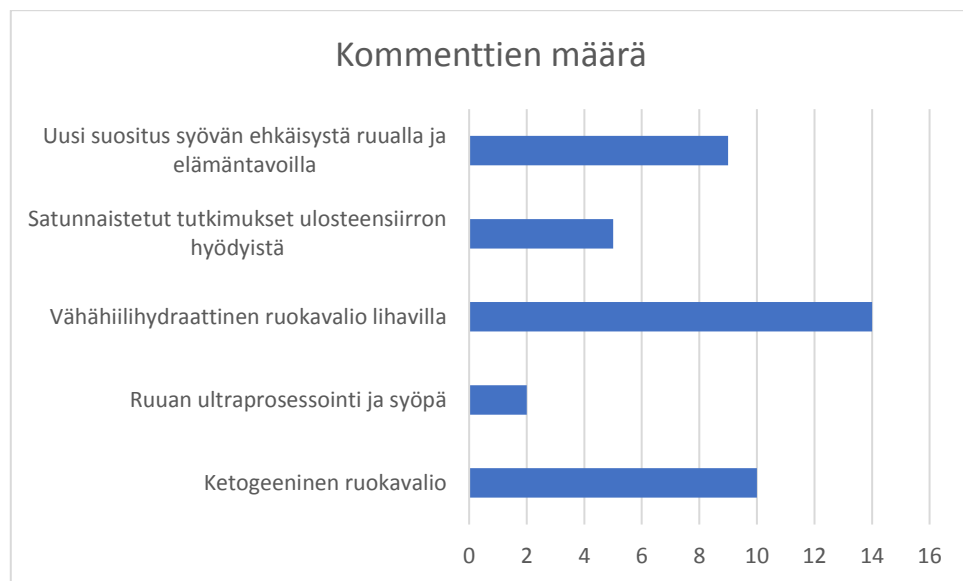
tieteentekijöitä. Sen pääsisältöihin on syytä suhtautua vakavasti ja raporttia on pidettävä luotettavana syöpää ja ravintoa koskevana tietolähteenä.

- Uusi suositus syövän ehkäisystä ruualla ja elämäntavoilla (24.5.2018), Pronutritionist

Laatikainen ottaa myös kantaa julkisuudesta tuttuihin huhuihin oletetuista syöpää aiheuttavista riskitekijöistä, joille ei löydy tutkimusnäyttöä. Hänen tieteellistä näyttöänsä puolustava kantansa tulee tästä katkelmasta julki varsin selvästi:

Syöpään sairastuneiden ja tavallisten kansalaisten tiedetään varsin laajasti uskovan, että ruuan lisäaineet, geenimanipuloinnissa ruoka, keinotekoiset makeutusaineet, puhdistusaineet, mikroaaltouuni, stressi, kännykät, jne. olisivat syövän riskitekijöitä. Tiede ei kuitenkaan tue näitä käsityksiä. Se, että tällaiset tekijät puuttuvat raportin syöpää aiheuttavien ruokien tai elämäntapojen listalta tarkoittaa, että niistä ei kerta kaikkiaan ole pätevää tieteellistä näyttöä. Ja silloin kun ei ole tieteellistä näyttöä, kyse on mutuilusta eli huuhaasta.

- Uusi suositus syövän ehkäisystä ruualla ja elämäntavoilla (24.5.2018), Pronutritionist



Kaavio 3. Kommenttien määrä Pronutritionist-blogissa (40 kpl).

Yllä olevassa kaaviossa (Kaavio 3) näkyy otantajaksolla julkaistujen blogiartikkelien kommenttien kokonaismäärä (N=40). Kommenteista 25 on lukijakommentteja, loput 15 bloggaajan vastauksia. Laatikainen ennättää vastaamaan 60 prosenttiin kommenteista. Eniten kommentteja (N=14) tulee VHH-ruokavaliota käsittelevään blogipostaukseen.

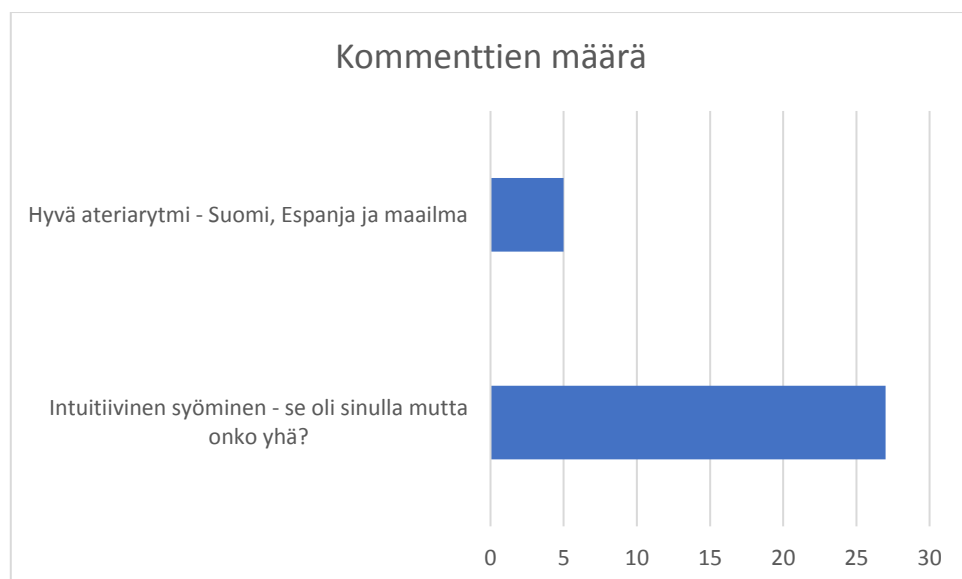
4.1.4 Pöperöproffa

Olen ravitsemusasiantuntija, joka seikkailee vastaanottotyön, tutkimuksen, (työ)hyvinvoinnin ja erilaisten asiantuntijatehtävien välimaastossa. Nyt tutkimus- ja kehityspäällikkönä Lääkärikeskus Aavassa ja mm. Suomen Lihavuustutkijat ry:n puheenjohtaja. Blogin toivon auttavan ihmisiä toteuttamaan syömistä ja muitakin elintapoja paremmin, helpommin, mielekkäämmin ja ilman ylimääräisiä kikkailuja tai hankaluuksia.

–Patrik Borg, Pöperöproffa

Pöperöproffa-nimistä blogia kirjoittaa ravitsemusasiantuntija, elintarviketieteiden masteri Patrik Borg. Päätyökseen Borg antaa ravitsemusneuvontaa, lisäksi hän luennoi ja on kirjoittanut yleistajuisia tietokirjoja ravitsemukseen liittyvistä aiheista. Borg on esiintynyt asiantuntijaroolissa useissa eri medioissa viimeisten vuosien aikana.

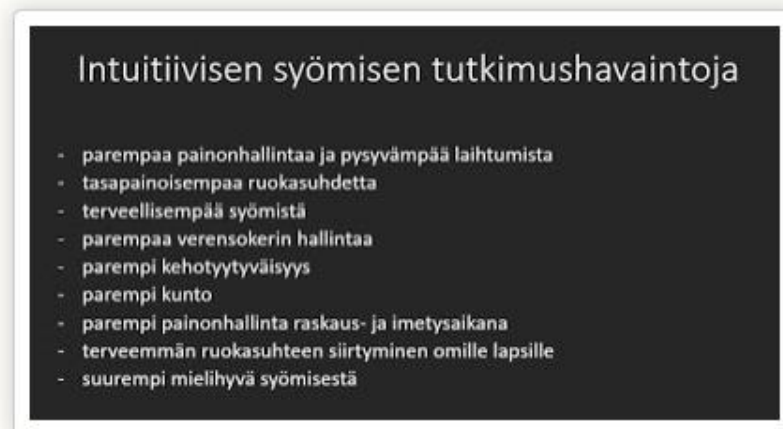
Blogi on ollut olemassa vuoden 2011 maaliskuusta alkaen ja se löytyy osoitteesta <http://patrikborg.blogspot.com/>. Blogikirjoituksia on kertynyt reilusti yli sata tuona aikana, joskin vuoden 2018 aikana artikkeleita on julkaistu harvakseltaan. Otanta-ajalla julkaistut kaksi blogiartikkeliä tarkoittavat, että Patrik Borg on verrokkijoukossaan julkaisut vähiten (0,4 julkaisua/kk). Ensimmäinen blogijulkaisu käsittelee ateriarytmiä eri maissa ja toinen intuitiivista syömistä. Borg käyttää yleisimmin aihe-tunnisteita: hyvä syöminen, syömisohjaus, laihdutus ja painonhallinta. Ensimmäisessä julkaisussa on viisi kommenttia, jälkimmäisessä huomattavasti enemmän, 27 kappaletta (Kaavio 4). Borg vastailee kommentteihin hyvin, 78 prosenttia kommentteista saa vastauksen.



Kaavio 4. Kommenttien määrä Pöperöproffa-blogissa (32 kpl).

Mitä tuloksia intuitiivisella syömisellä saa?

Tällä hetkellä tutkimusnäyttö kertoo intuitiivisen syömisen liittyvän seuraavanlaisiin tuloksiin:



Parempaan intuitiiviseen syömiseen liittyviä tutkimustuloksia vuoteen 2017 mennessä.

Kuva 5. Esimerkki Pöperöproffan blogista: Tutkimusnäyttöä intuitiivisesta syömisestä.

Kuvakaappauksessa punaisella korostusvärillä merkitty sana on hyperlinkki tutkimustiedon lähteeseen, PubMed-tietokannassa (Kuva 5). Borg on lisännyt huomautuksen blogin alapalkkiin (footer) koskien tutkimusviitteiden käyttöä omassa blogissaan:

En käytä tutkimusviitteitä blogissani kaikenkattavina selityksinä kirjoituksiin. Jos niin tekisin, niin samantien homma alkaa tuntumaan työltä ja se veisi enemmän aikaa. Juttuni kumpuavat matkan varrella luetuista tutkimuksista ja ne edustavat luomaani synteesiä tutkimuskokonaisuudesta ja käytännön näkökulmista. Viitteissä en kuitenkaan esittelen tutkimuskokonaisuutta vaan esimerkinomaisesti viittaan johonkin havaintoon niitä varten joita viitteet kiinnostavat. Eli yleensä kirjoitan blogautuksen ja sitten kaivan esiin viitteet jos koen tarpeelliseksi. Epätieteellistä - tavallaan. Nopeaa ja mielekästä - kyllä.

Tästä lukijaa informoivasta huomautuksesta huolimatta aineiston blogiartikkeleissa käytetään hyperlinkkejä, jotka johtavat populaarimpien lähteiden sekä omien aiempien kirjoitusten lisäksi tieteellisiin tutkimusartikkeleihin. Pöperöproffa-blogia tutkinut Elina Vitikka (2018, 175) toteaa linkeistä, että maallikkolukijalle pelkästään niiden olemassaolo voi herättää luottamuksen kirjoittajaan. Bloggaajan oletetaan perehtyneen linkkien takana olevaan tutkimustietoon ja tulkinneen niiden tietosisällön oikeaksi. Vitikka pohtii, että tutkimusviitteiden käyttö sekä niihin liittyvä lukuohje implikoivat bloggaajan tunnistavan blogitekstiensä kahtalaisen yleisön: maallikot ja toiset asiantuntijat (emt.) Viitteet ovat ”niitä varten, joita viitteet kiinnostavat”. Kaiken kaikkiaan Pöperöproffa-blogi on vertailujoukossaan helpoiten lähestyttävä, postausten mitta on ihanteellinen eli lukijaa on ajateltu.

4.1.5 Tervettä skeptisyyttä

Tämä on sellaista yhteiskunnallista vaikuttamista, mitä tutkijoilta toisaalta edellytetään mutta mikä myös pitää sisällään jonkinlaisen ideologisen kannanoton.

-Pauli Ohukainen, Tervettä skeptisyyttä -blogi

Mar.
20,
2018

Skeptisyyteni historia



Tutkija unelmatyössään

Kuva 6. Tervettä skeptisyyttä -blogin Pauli Ohukainen

Sydänsairauksien perustutkimuksesta väitellyt Pauli Ohukainen (kuvassa 6) on kirjoittanut Tervettä skeptisyyttä -blogiaan vuodesta 2015. Blogi löytyy osoitteesta: <http://www.tervettaskeptisyytta.net/>. Kuten blogin nimi antaa ymmärtää, blogissa kerrotaan muun muassa terveellä pohjalla olevasta kriittisestä ajattelusta, jona bloggaja skeptisyyttä pitää. Kriittinen ajattelu on Ohukaisen mukaan hyvä työkalu terveystiedon etsinnässä ja sen arvioimisessa. Blogin artikkelit on useimmiten sijoitettu valmiiksi teemoihin, joita ovat kriittinen ajattelu, ravitsemus, vaihtoehto- ja täydentävät hoidot, sydäntutkimus ja ajankohtaista. Aiheista sydäntutkimus on, kuten mainittua, kirjoittajan ominta alaa, mutta tällä otantajaksolla Ohukainen on kirjoittanut yleisemmistä tutkimuksen tekemiseen liittyvistä aiheista.

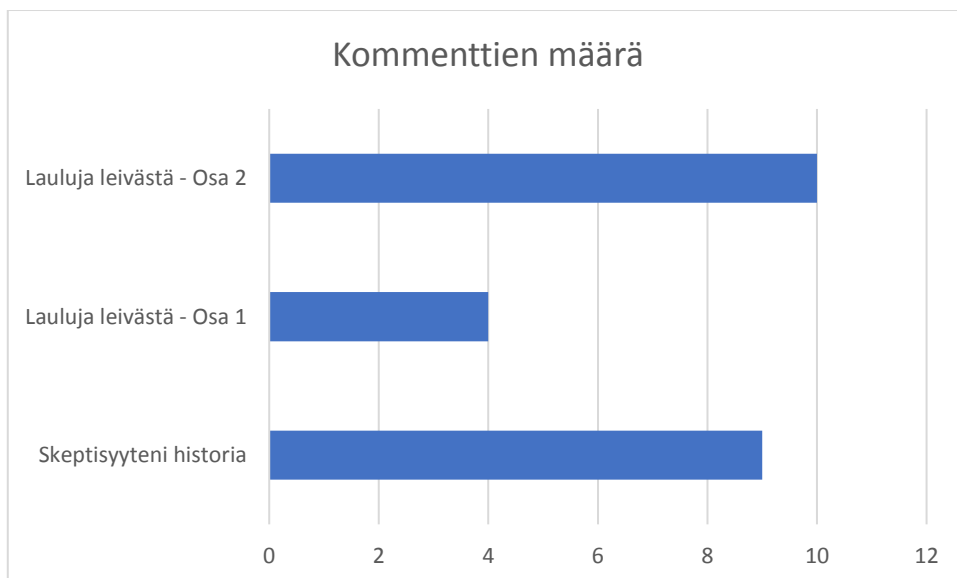
Blogin kirjoittaminen on Ohukaiselle kehittävä harrastus tutkijantyön ohessa. Ohukainen itse listaa kolme syytä blogin pitämiseen: oma oppimishalu, kehittyminen kirjoittajana ja ajanhallinta. Ajanhallinnalla hän kertoo tahtovansa keskittää argumentointiansa yhteen paikkaan sen sijaan, että kommentoisi useilla eri foorumeilla ”samoista asioista”.

Tammi–toukokuussa 2018 Tervettä skeptisyyttä -blogissa julkaistiin kolme blogiartikkelia, joihin tuli yhteensä 23 kommenttia (Kaavio 5). Ohukainen on itse ainoa sisällöntuottaja. Blogiartikkeleista kahdessa käsiteltiin tutkimusrahoitusta ja rahoituksen vaikutusta luotettavuuteen (Lauluja leivästä, 1 & 2) sekä kolmannessa bloggaajan itsensä päätymistä tutkijaksi ja kriittiseksi ajattelijaksi (Skeptisyyteni historia).

Blogityypillisesti Ohukainen käyttää hyperlinkkejä vahvistamaan argumenttiansa luotettavuutta, aiheen kontekstualisoimiseen sekä tieteellisen lähdeviitteen tarjoamiseen. Linkit johtavat muun muassa omiin aiempiin blogikirjoituksiin sekä toisiin blogeihin, joita kirjoittaja kertoo arvostavansa, mutta myös kulttuurin pariin henkilökohtaisemmassa kirjoituksessa nimeltä Skeptisyyteni historia. Tutkimusviitteet johtavat usein tutkimusartikkeleihin tunnetuissa, kansainvälisissä tieteellisissä lehdissä, julkaisusarjoissa ja tietokannoissa kuten PNAS, BMJ, JAMA ja PubMed. Ohukaisen tyyli on perusteellinen, kriittinen ja monesta suunnasta asioita pohtiva.

... (T)utkimukset tulee arvioida ensisijaisesti niiden laadun, ei rahoittajan perusteella. Ja yksittäiset tutkijat tulee arvioida heidän tekemänsä työn, ei sidonnaisuuksien perusteella. Kaikesta tulee muodostaa looginen synteesi kokonaiskirjallisuuden perusteella. Niin tutkijoilla, kuin heidän kriitikoillakin on vinoumia jos johonkin suuntaan. Raha on niistä vain yksi eikä läheskään aina tärkein.

-Lauluja leivästä, osa 2 (20.5.2018), Tervettä skeptisyyttä-blogi



Kaavio 5. Kommenttien määrä Tervettä skeptisyyttä -blogissa (23 kpl).

Kommenttien määrä ei tässä otannassa ole suuren suuri, mutta bloggaajan vastausaktiivisuus on sen sijaan korkealla tasolla. Lukijoiden kommentteja on 13 kappaletta bloggaajan kymmentä vastaan. Ohukainen vastaa yleensä kaikkiin hänelle esitettyihin kysymyksiin, tässäkin otannassa lähes kaikki kommentoijat saavat vastauskommentin Ohukaiselta. Miksi vastausprosentti ei Ohukaisen kohdalla ole 100 %, johtuu siitä, että hän jättää vastaamatta yhteen kommenttiin Lauluja leivästä, osa 2 -postauksen kohdalla. Lisäksi lukuja vääristää se, että lukija saattaa vielä huikata kiitokset saamastaan vastauksesta, joten aktiivisenkin bloggaajan kommentteissa lukijoiden kommentteja on yleensä hieman enemmän kuin bloggaajan vastauksia. (Kaavio 5.) Kokonaisuutena arvioiden Tervettä skeptisyyttä on erittäin mielenkiintoinen blogi, jonka syvällisiä havaintoja on miellyttävä lukea, olkoonkin että postaukset ovat pitkiä.

4.1.6 Terveys & Tiede



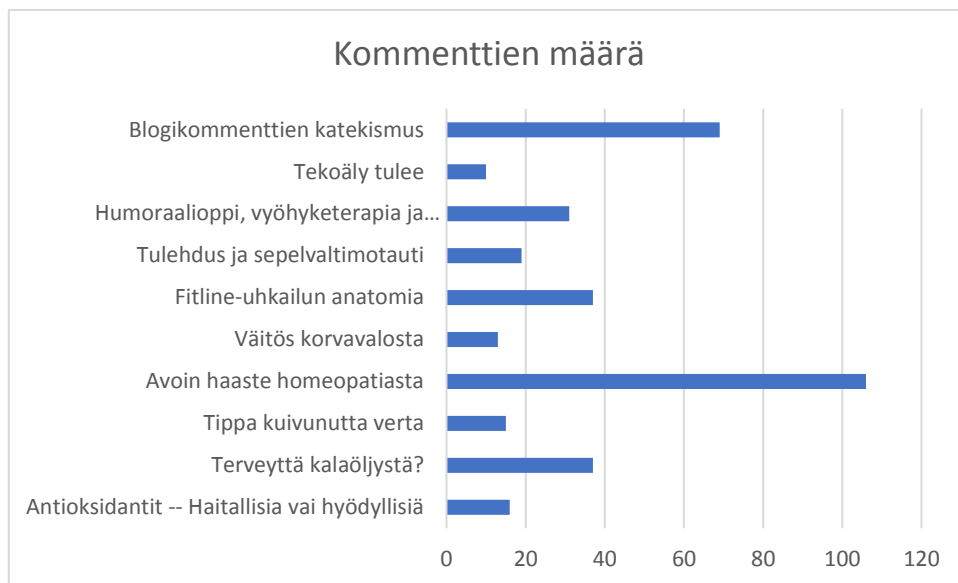
Kuva 7. Juhani Knuuti kannustaa lukijoitaan kriittiseen ajatteluun.

Lääketieteen tohtori, professori Juhani Knuuti on kirjoittanut Terveys & Tiede -blogiaan vuodesta 2015. Blogissaan Knuuti purkaa ja haastaa terveyteen liittyviä myyttejä ja

väitteitä (Kuva 7). Blogi on luettavissa Turun Sanomien Hyvinvointi-osiossa, verkko-osoitteessa <http://hyvinvointi.ts.fi/terveys-tiede/>. Kuluneiden vuosien aikana blogissa on julkaistu yli 80 blogiartikkelia ja tämän tutkielman otanta-ajalla julkaistuja blogiartikkeleita on kymmenen, siis keskimääräisesti kaksi julkaisua joka kuukausi. Blogijulkaisujen määrä tekee Knuutista vertailujoukon toiseksi tuotteliaimman kirjoittajan. Artikkelien aiheet ovat monipuolisia, niissä käsitellään niin tekoälyä, blogikommentointia, homeopatiaa, vyöhyketerapiaa kuin kalaöljyvalmisteiden oletettuja terveysvaikutuksia. Knuuti ei kaihda kiistanalaisten aiheiden käsittelyä, vaan päinvastoin tarttuu härkää suoraan sarvista käyden uteliaasti ja kriittisesti aina uuden terveysväitteen kimppuun.

Terveys & Tiede -blogissa julkaistaan säännöllisesti yhteistyössä vieraskirjoittajien kanssa kirjoitettuja blogiartikkeleita. Tällä otantajaksolla vieraskirjoittajien kanssa yhteistyössä on tehty neljä blogiartikkelia. Tällainen yhteistuottaminen mukailee akateemisesta maailmasta tuttua tapaa julkaista artikkeleita kollaboraationa. Bloggaaminen näytetään siten yhtenä tapana tehdä nykyaikaista tutkijantyötä, jossa verkostoidutaan ja tuotetaan yleistajuisempaa sisältöä laajalle yleisölle.

Tuotteliaan bloggaajan kommenttiosio on vertailujoukossaan täysin omaa luokkaansa (Kaavio 6). Yhteensä blogikommentteja on kertynyt 353 kappaletta, joista 235 on lukijoiden jättämiä ja loput 118 bloggaajan vastauksia. Bloggaaja kirjoittaa ”pyrkivänsä vastaamaan kaikkiin asiallisiin kommentteihin” (ks. kuva 8). Käytännössä tässä otannassa se tarkoittaa, että ainakin noin kolmannekseen lukijakommenteista saadaan bloggaajan vastaus. Yksittäisten vastausten määrässä Knuuti kuitenkin on vertailujoukossaan ahkeroinut eniten. Eniten kommentteja (113 kpl) on postauksessa Avoin haaste homeopatiasta.



Kaavio 6. Kommenttien määrä Terveys & Tiede -blogissa 1.1.–31.5.2018 (353kpl).

Knuutin tyylillä voi olla osansa kommenttipaljouteen. Hän on perusteellinen ja vaatii perusteellisuutta myös kommentin esittäjältä. Usein se tarkoittaa, että väite tulee perustella tutkitulla tiedolla. Terveys & Tiede -blogissa tutkimusviitteitä käytetäänkin runsaasti, artikkelin mukaan joko pelkästään hyperlinkkeinä tai siten, että kirjallisuusluettelo löytyy artikkelin lopusta. Tutkimusviitteinä on käytetty kansainvälisiä lääke- ja ravitsemustieteen tutkimuksia, systemoituja kirjallisuuskatsauksia, riskianalyysyjä, pohjoismaisia ravitsemussuosituksia. Tiedon esittämisessä on käytetty apuna myös taulukoita, kaavioita ja kuvia. Hyperlinkkejä on lisätty myös käsitteiden selittämiseen, Antidootti-kollegojen kirjoituksiin sekä muihin käsiteltävään aiheeseen läheisesti liittyviin verkkosivuihin.

Avoin haaste homeopatiasta (4.4.2018) -blogipostauksessaan Knuuti vastaa toisessa blogissa hänelle esitettyyn haasteeseen. Haasteen esittänyt henkilö on CAM-hoitojen (täydentävät ja vaihtoehtoiset hoitomuodot) parissa työskentelevä luontaisterapeutti, joka vaatii Knuutia tilille ”homeopatian vastaisista kirjoituksista.” Haastaja kirjoittaa muun muassa näin:

Lääkärin, saati professorin, ei pitäisi rakentaa mielikuvia vihaan ja valikoituihin tutkimuksiin. Homeopatiaa ei voi tutkia uskottavasti kaksoissokkotutkimuksin ja niihin väärin tutkimuksiin usein vedotaan. Tiedostan itsekin homeopatian vaikean tutkimisen ja siitä syntyvät epäkohdat. Homeopatiassa lääke kun pitää löytää sairaan mukaan, ei sairauden, joten virheellisiä tutkimuksia tapahtuu paljon. Yksilölle lääkkeen valinta on homeopatiassa se kaikkein oleellisin ja sen kun taitaa, ovat näytöt selvät. Itsekin kaksi tutkintoa homeopatiassa suorittaneena, käytän lääkkeen valintaan usein vielä siihen kehitettyjä mittauslaitteita. Asioita pitää siis tutkia aina oikein – ei Cd-levystäkään löydy musiikkia mikroskoopilla.

Johon bloggaaja vastaa postauksessaan, että: ...”en ole rakentanut tulkintaani valikoituihin tutkimuksiin, saati sitten vihaan. Kantani perustuu siihen massiiviseen tutkimusmassaan, jota myös monen maan asiantuntijaryhmät ovat analysoineet.” Knuuti kertoo, että kaksoissokkokoe on mahdollinen toteuttaa ja kertoo yksityiskohtaisesti, miten se tulee toteuttaa. Näin on Knuutin mukaan tehtykin ja tulokset ovat selvät: ”Homeopatia ei eroa lumehoidosta.” Keskustelu jatkuu kiivaana kommenttiosiossa. Knuuti keskustelee mielellään ja sanookin, että lukijoiden kanssa keskusteleminen on avartavaa (Kuva 8).



Blogikommenttien katekismus

Katekismus on käsikirja, joka pyrkii selittämään ja avaamaan Raamatun keskeisen sisällön. Tämä kirjoitus pyrkii toimimaan blogikommenttien ja argumentaation katekismuksena.

Mielestäni lukijoiden kommentointi ja kommentteihin vastaaminen ovat olennainen osa blogaamista. Blogikirjoitukset synnyttävät vuorovaikutuksen kirjoittajan ja lukijoiden välillä.

Kirjoituksiini on tullut tuhansia kommentteja. Lukijoiden kommentit ovat usein hyödyllisiä, sillä ne voivat tuoda esiin toisen näkökulman asioihin – näkökulman, joka ei välttämättä olisi tullut itselle mieleen.

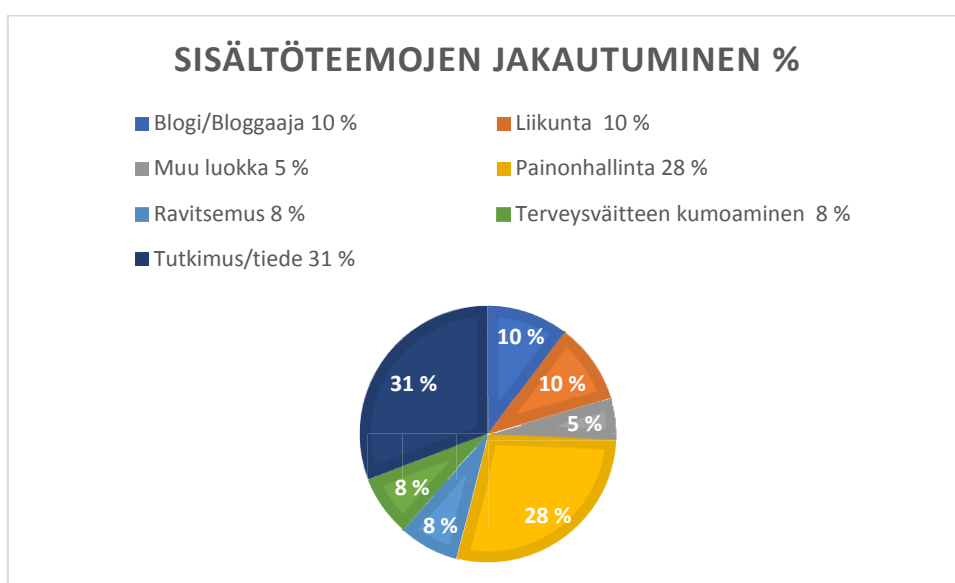
Kommentit myös täydentävät kirjoituksia. Olen pyrkinyt vastaamaan kaikkiin asiallisiin kommentteihin.

Kuva 8. Juhani Knuuti kertoo ylläpitämässään Terveys & Tiede -blogissa, miksi vuorovaikutus lukijoiden kanssa on tärkeää.

4.2 Teemojen jakautuminen

Yleensä teemoittelussa ideana on aineiston pelkistäminen tutkittavaan muotoon (esim. Eskola & Suoranta 2000). Tässä tutkielmassa jaoin blogiartikkelit niiden sisältöteemojen perusteella eri luokkiin, sillä halusin tuoda näkyviin pelkistetyssä muodossa, millaisena aineisto näyttäytyy kokonaisuutena. Tuloksena on kaavion avulla esitetty aineiston tiivistetty kuvaus, jota täydennetään sisällön laadullisella kuvauksella. Yksittäisten blogien sisältöjä olenkin esitellyt edellisessä alaluvussa.

Loppujen lopuksi jokainen blogijulkaisu 39:stä kuului yhteen ja vain yhteen sisältöluokkaan, joka subjektiivisen arvioni mukaan vastaa parhaiten sisällön teemaa. Toiset, kuten liikuntaa käsittelevät kirjoitukset, oli helppoa sijoittaa liikuntakategorian alle, mutta toiset julkaisut vaativat useamman lukukerran. Tällaisissa tapauksissa ratkaisin ongelman sen mukaan, kumpaa teemaa (esim. ravitseminen vai tutkimus/tiede) julkaisu enemmän edustaa. Ero on tulkinnanvarainen, joten otan mahdollisista tulkinnallisista virheistä täyden vastuun. Pohdintojeni perusteella pääsisältöluokkia syntyi seitsemän: Blogi/Bloggaaja, Liikunta, Muu luokka, Painonhallinta, Ravitseminen, Terveysväitteen kumoaminen sekä Tutkimus/tiede (Kaavio 7).



Kaavio 7. Koko otannan blogikirjoitusten teemojen sisältöjakauma.

Blogi/Bloggaaja -teeman alle sijoitin sellaiset blogikirjoitukset, joissa käsiteltiin blogiin tai sen käytäntöihin liittyviä yleisiä asioita sekä bloggaajaan itseensä liittyviä henkilökoh-
taisia aiheita. Julkaisuja tässä luokassa oli yhteensä neljä, mikä tekee noin 10 % koko
aineistosta. Esimerkiksi Pauli Ohukaisen blogijulkaisun, jossa hän kertoo omasta tiestään
tutkijaksi, sijoitin tähän luokkaan.

*Isäni myös tietämättään istutti minuun skeptisyyden siemenen. Hän on aina kulkenut jalat varsin
tukevasti maassa epäillen käytännössä kaikkea. Usein hän kiusasikin minua keskeyttämällä lu-
entoni kysymyksellä "Mistä nekin sen tietää?". Tämä oli minulle käsittämätön kysymys, sillä
olinhan juuri lukenut tämän asian KIRJASTA. Miksi siis tätä pitäisi epäillä!? Kysymys on*

kuitenkin seurannut minua tähän päivään asti ja pidän sitä joka päivä esillä. Mielestäni se on yksi tärkeimmistä kysymyksistä, mitä kukaan voi kysyä – kunhan sen kysyy myös itseltään.

Tätä ei ehkä silloin voinut ennustaa mutta reilut 25v myöhemmin, pidin saunan sijaan yleisöluentoa väitöstilaisuudessa. Karonkan kiitospuheessani nostin esiin isäni kuolemattoman lauseen yhdeksi keskeiseksi ajatteluani muovanneista tekijöistä.

Olen siis syntynyt uteliaaksi oppijaksi, joka oli vieläpä niin onnekas että sai kasvaa näitä piirteitä ruokkineiden vanhempien hoivassa. Olin selkeästi nörtti ja tiede oli ensirakkauteni.

-Skeptisyyteni historia (20.3.2018) Pauli Ohukainen, Tervettä skeptisyyttä -blogi

Liikunta-sisältöluokkaan sijoitin julkaisut, jotka käsittelevät liikuntaa, treeniä, voimaharjoittelua ja niiden tutkittuja terveyshyötyjä. Nämä kirjoitukset ovat kaikki peräisin Lihastaohitori-blogista, jota ylläpitää Juha Hulmi. Liikuntateemaisia julkaisuja oli yhteensä neljä (10 %). Yhteinen nimittäjä näissä julkaisussa oli sekin, että kaikissa oli sisällöntuottajana vieraskirjoittaja(t).

Termit core, korsetti, syvät vatsalihakset ja stabiloivat lihakset eivät ole varmasti jääneet vaille huomiota viime vuosien aikana keneltäkään treeniblogeja ja -artikkeleita lukevalta. Tieteellisissä kirjoituksissa "core stability" esiintyy puolestaan ensimmäisen kerran vuonna 2003 eli silläkin osa-alueella aihe on jo tuttu. Core-lihaksia on treenattu jos jonkinlaisilla härpäkkeillä, tasapainoillen levytanko niskassa jumppapallon päällä tai makuuasennossa napaa rankaa kohti vedellen. Coren merkitystä ovat korostaneet niin urheiluvalmentajat, personal trainerit kuin kuntoutusalan ammattilaiset. Olemme toistelleet core-harjoittelun merkitystä niin kauan, että kukaan ei enää kyseenalaista koko touhua. Fysioterapeutit Sami Tarnanen (TtT), Aleksi Isomäki ja Ilkka Hakala kertovat seuraavaksi hyvin kattavasti mitä tämä mystinen core on. Saat myös vastauksen kysymykseen, tarvitseeko core erityishuomiota suunniteltaessa harjoitusohjelmia vai onko edelleen turvallinen ja järkevästi toteutettu perusharjoittelu kaiken a ja o.

-Core-treeni – Osa I: Saliharjoittelun ydintä vai ajanhukkaa? Hakala, Isomäki ja Tarnanen (17.3.2018), Lihastaohitori-blogi

Muu luokka on niitä julkaisuja (2kpl = 5 %) varten, joita en kyennyt helposti sijoittamaan mihinkään toiseen teemaan. Ensimmäinen julkaisu koskee Fitline-nimisen yrityksen lähettämiä uhkausviestejä ja toinen tekoälyn tulemistä osaksi lääketieteen arkipäivää. Molemmat julkaisut löytyvät Terveys & Tiede -blogista.

Painonhallinta on toiseksi suurin sisältöluokka (28 %). Painonhallintaa käsittelevistä julkaisuista yhdeksän on Pertti Mustajoen blogista, kaksi Patrik Borgin Pöperöproffa-blogista. Näkökulmat painonhallintaan ovat hyvin monipuolisia, sillä teksteissä ja kommentteissakin keskustellaan niin yli- kuin alipainosta, niiden terveysvaikutuksista, ruokailutottumuksista sekä erilaisten dieettien mahdollisista vaikutuksista.

*Pohjimmiltaan intuitiivinen syöminen tarkoittaa syömistä kehon viestien mukaan. Mutta detaljimmalla tasolla on ilmeistä, että syöminen intuitiivisuudesta on liikkeellä hyvin erilaisia tulkin-
toja. Tutkimushavainnot kertovat kolmesta eri syöminen ulottuvuudesta:*

- 1) syömisestä kehon viestin mukaan
- 2) turvautumisesta nälkä ja kylläisyysviesteihin
- 3) ehdottomasta luvasta syödä.

*Nämä kolme elementtiä ovat intuitiivisen syöminen ytimessä, mutta samalla siihen kuuluu mi-
nusta muutakin - esimerkiksi elintapojen muuttamista siten että nälkä ja kylläisyysviestit pääse-
vät toimimaan jossain määrin tarkasti sekä irtautumista monenlaisesta turhasta ajatusroi-
nasta, jota syöminen ympärille pääsee syntymään.*

- Intuitiivinen syöminen – se oli sinulla mutta onko yhä? (10.1.2018), Patrik Borg, Pöpe-
röproffa-blogi

Ravitsemus-sisältöluokassa on kolme julkaisua (8 %), joiden aiheet liittyvät tutkittuun
tietoon ravitsemuksesta. Kirjoitukset ovat peräisin eri blogeista, joten niiden tyylit ovat
toisistaan poikkeavia. Pertti Mustajoki kirjoittaa siitä, miten metsästäjä-keräilijöiden ruo-
kavalio poikkesi nykyihmisen ruokavaliosta. Anni Vuohijoki puolestaan kirjoittaa
huippu-urheilijoiden ravitsemuksesta Lihastohtori-blogin vieraskirjoituksessaan:

*Kun ravitsemusvalmennukseen upotetaan ruokarukous, pakurihippuja ja pitkään haudutettuja
superkuituja, olemme niin hukassa suomalaisen urheilun sydäimestä, että minun tekisi mieli ok-
sentaa. Kun minulle ehdotetaan viljatonta ja maidotonta ruokavaliota ja välttämään vähäras-
vaisia tuotteita, tekee minun syödä näiden tarinoiden sijasta läppärini ja mennä nukkumaan.
Herätkää ihmiset! Ei suomalaisten ylipaino- ja terveysongelmat johdu yksinomaan hiilihydraa-
teista tai margariinista, eikä tilannetta kyllä paranneta rasvakahvilla. Eivätkä ravintosuositukset
ole mikään lääke- tai elintarvikefirmojen lobbaustaivas vaan ohjenuora heille, joiden aamupala
on lihapiirakka, välipala on lihapiirakka ja iltapala on neljä riisipiirakkaa nakilla.*

-Urheilija rakennustyömaana: perusteet kuntoon (27.5.2018), Anni Vuohijoki, Lihastoh-
tori-blogi

Terveysväitteen kumoamisesta on kyse silloin, jos julkaisussa ensin esitetään terveys-
väite tai vaihtoehtoinen hoitomuoto, joka sitten osoitetaan tekstissä paikkaansa pitämät-
tömäksi tieteellisiin tutkimuksiin vedoten. Puhtaasti tämän tyyppisiä kirjoituksia on mi-
nun tulkintani mukaan kolme kappaletta eli 8 % kokonaisuudesta. Kaikki tämän tyyppiset
julkaisut löytyvät Terveys & tiede -blogista. Julkaisuissa kerrotaan, miksi esimerkiksi
kuivaverianalyysi, homeopatia ja vyöhyketerapia ovat ”huuhaata”.

Kuivaverianalyysi

nimi: _____

päiväys: _____

veren puhtaus: _____ %

Kilpirauhasen liikatoiminta ☐ (M)

Mg-puutos/v.paine/kolesteroli ☐ (S,V)

Lymfajärjestelmän ongelmat ☐ (L,V)

Allergiat ☐ (M)

Lisämunuaisien stressi ☐ (U,S)

Kalsiumpuutos ☐ (M,S)

Suoliston toksisuus ☐ (S)

Vatsan alueen elinten kuorm. ☐ (M)

Maksan kuormitus ☐ (M,O)

Parasiitit ☐ (M)

Piilevä tulehdustila ☐ (M)

Krooninen tulehdustila ☐ (S,V)

☐ = Lievä epätasapainotila
☐ = Selvä epätasapainotila
☐ = Voimakas epätasapainotila

Itsehoitus suositukset

(M) = Merisuolattu vesi
 (S) = Savivesi
 (V) = Viherjuoma
 (O) = Kylmäpuristetut öljyt
 (L) = Kevyt liikunta
 (U) = Uni, lepo

Veren puhtauden keskimääräinen väestöjakauma

www.dropper.fi

Oheisella tulkintalomakkeella on esitetty asioita, joita väitetään voitavan arvioida kuivunutta veritippaa katselemalla. Listassa mainitaan mm. kilpirauhasen toiminta, magnesiumin ja kalsiumin puutos, verenpaine, kolesteroli, lymfajärjestelmä, allergiat, lisämunuaisen stressi ja parasiitit, puhumattakaan tulehdustiloista.

Mistä näistä ei ole vähäisintäkään näyttöä ja ne ovat todellisuudessa mahdottomia kohteita. Jos tippaa katselemalla voitaisiin tehdä mittauksia noista asioista, olisi tämä Nobelin arvoinen havainto. Siinä tapauksessa olisimme rakentaneet kaikki kalliit laboratoriot ihan turhaan.

Ehkä huolestuttavin väite on se, että kuivaveren avulla voisi arvioida syöpää. Syövästä mainitaan erikseen rintasyöpä. Jokaiselle lääkärille on selvää, että syöpää ei edes Laskon avulla diagnosoida. Lasko voi olla täysin normaali laajalle levinneessä syövässä ja useimmiten kohonneen Laskon syy ei ole syöpä. Väitän, että kuivaverianalyysi on syövän toteamisessa huonompi kuin kolikon heitto.

Kuva 8. Tippa kuivunutta verta (7.4.2018), -blogikirjoituksessa Juhani Knuuti ja Jyrki Korkeila Terveys & tiede -blogista kumoavat terveysväitteen.

Sisältöluokista suurin on **Tutkimus/tiede** (31 % julkaisuista). Sisällytin tähän sisältöluokkaan kaikki ne yksitoista julkaisua, joissa kerrotaan yleisesti joko tieteestä tai tutkimuksen tekemisestä, mutta myös sellaiset julkaisut, joissa selitetään tutkimustuloksia yleistajuisesti julkaisun pääasiallisena sisältönä. Tutkimus/tiede -sisältöluokkaan kuuluvia blogikirjoituksia oli etenkin Reijo Laatikaisella (5 julkaisua), joka blogissaan usein tulkitsee ja selittää pääasiassa ravitsemustieteellisiä tutkimusartikkeleita. Aihepiiriin liittyviä blogikirjoituksia oli myös Juhani Knuutilla (3 julkaisua), Pauli Ohukaisella (2 julkaisua), Juha Hulmilla (1 julkaisu) sekä Pertti Mustajoella (1 julkaisu).

Tutkimus on kuitenkin kiinnostava, koska diabeetikoiden verensokerin säätelyssä saatiin erinomainen tulos samalla kun diabeteslääkkeitä vähennettiin radikaalisti. Jos ketogeenisen ruokavalion toteuttaa fiksusti juokseviin kasviöljyihin, pähkinöihin/siemeniin, kalaan, vähemmän rasvaisiin maitotaloustuotteisiin pohjautuen eikä käytä runsaasti voita, kookosöljyä, kermaa,

punaista ja varsinkaan prosessoitua lihaa niin on mahdollista, että ketogeeninen ruokavalio on myös pidemmällä aikavälillä terveellinen tyyppin 2 diabeetikolle. Tämä asia pitäisi luonnollisesti ensiksi varmistaa pitkäkestoisissa (>3 vuotta) tutkimuksissa, joita nyt ei ole olemassa.

-Ketogeeninen eli hyvin vähähiilihydraattinen ruokavalio oli tehokas tyyppin 2 diabeteksen hoidossa (8.2.2018), Reijo Laatikainen, Pronutritionist-blogi

Tieteen tekemisessä on siis kiistatta ongelmia mutta kuten aikaisemmin totesin, ratkaisu on lisää, parempaa tiedettä – ei koskaan vähemmän. Väärätkin tulokset kuuluvat tieteeseen ja niistäkin opitaan. Tiede elää jatkuvasta sisäisestä kritiikistä ja tulosten repimisestä kappaleiksi kaikista mahdollisista suunnista. Tieteellisen tutkimuksen tutkimus on tieteen tapa katsoa ja korjata itseään. Kiteytin ajatukseni fraasiin “ken vitsaa säästää, se tiedettä vihaa”. Seison tämän takana edelleen.

Huolehtiminen on hyvä asia – tarpeeton panikointi ei. Tieteellä menee varsin lujaa ja se on edelleen paras tapa tuottaa uutta tietoa.

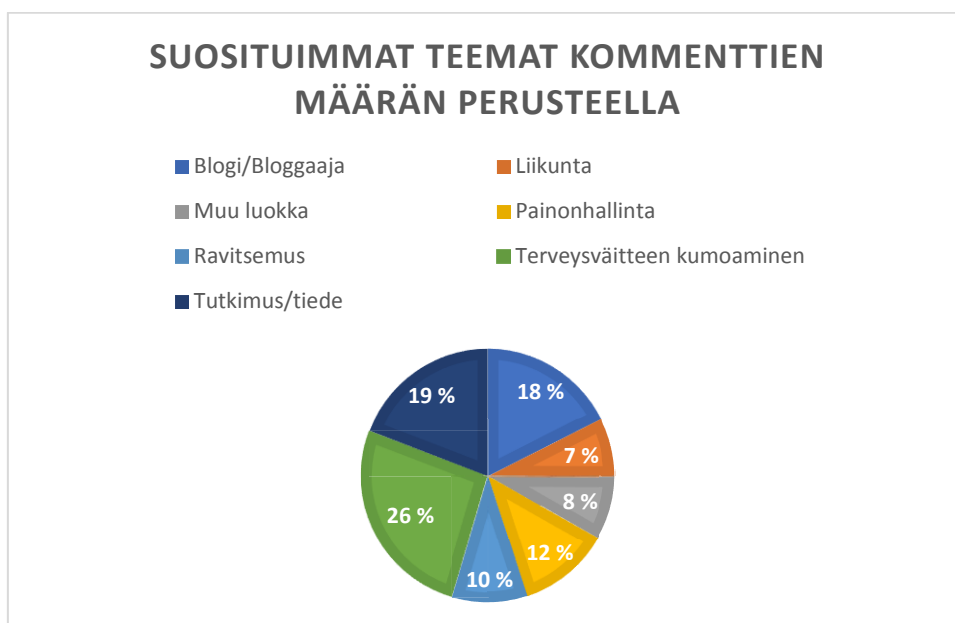
-Lauluja leivästä – Osa 2 (20.5.2018), Pauli Ohukainen, Tervettä skeptisyyttä -blogi

Sisällön teemoittelun perusteella Antidootti-verkkoportaalista lukija löytää monipuolisesti terveyteen ja hyvinvointiin liittyviä kirjoituksia, joista suurimmassa osassa on käytetty lähteenä tutkittua tietoa. Sen lisäksi, että suurin sisältöluokka on Tutkimus/tiede (yli 30 prosenttia kaikista julkaisuista), näkyy tieteellisen tutkimustiedon runsas käyttö muidenkin blogipostausten lähteissä. Toiseksi eniten on kirjoituksia painonhallinnasta, 28 %, mikä selittyy osin Mustajoen monilla postauksilla aiheesta. Blogiin ja/tai bloggaajaan liittyviä kirjoituksia sekä liikunta-aiheisia postauksia on molempia yhtä paljon, 10 %.

Bloggaajat ottavat esille monia ajankohtaisia aiheita: uusia tutkimustuloksia/suosituksia, joita popularisoivat, tulevan kirjan julkistus, blogiin tulleiden kommenttien käsittely sekä muiden tapahtumien herättämiä pohdintoja. Blogeissa on myös vieraskirjoittajien postauksia. Kaikissa blogeissa on käytetty joko kuvia, taulukoita, kaavioita tai listoja tekstimassan elävöittämiseen. Visuaalisuuteen vaikuttaa paljon myös blogialusta: Pronutritionist-blogin oma design on huomattavasti raikkaampi kuin WordPress-pohjaiset Mustajoen, Lihastohtorin tai Tervettä skeptisyyttä -blogit. Pöperöproffa on Blogger-alustalla, joka näyttää hieman kömpelöltä. Julkaistut artikkelit ovat suurimmaksi osaksi yleistajuisia, vaikeimmat käsitteet on selitetty auki ja kirjoittajat havainnollistavat blogitekstejä joskus persoonallisestikin ja toisaalta myös huumoria voidaan käyttää tekstin maustamiseen.

Jos julkaisua oli vaikea sijoittaa kategoriaan, se useimmiten johtui siitä, että blogiartikkelin näkökulma olisi voinut olla rajatumpi. Napakan ja aiheessa pysyvän blogikirjoituksen tuottaminen on taitoa vaativa laji, joka haastaa monen ammatikseen viestivänkin. Ja vaikka moni Antidootti-bloggaaja on taitava kirjoittaja, silti useampikin blogiartikkeli tässä aineistossa olisi hyötynyt kurinalaisesta editoinnista, jossa turhat rönsyt olisi tullut karsittua pois. Etenkin Lihastohtorissa, Tervettä skeptisyyttä ja Terveys & Tiede -blogissa postaukset olivat todella pitkiä. Silloin voisi miettiä, kannattaisiko jakaa aihetta useampaan julkaisuun, tehdä jatkokertomuksia, kuten Lihastohtori- ja Tervettä skeptisyyttä -blogeissa näkyy tehdynkin. Lukijan aika on rajallinen ja tarjontaa internetissä paljon, jolloin pidemmän tekstin tulee olla todella vetävä, että sen jaksaa mobiilipuhelimen näytöltä lukea.

4.3 Keskustelua herättävät aiheet



Kaavio 8. Terveysväitteen kumoaminen on keskustelluin aihe

Kolmen kärki muuttuu, kun tarkastellaan suosituimpia teemoja sen perusteella, mitkä aiheet keräävät eniten blogikommentteja. Kolme suosituinta teemaa kommenttien määrän perusteella: terveysväitteen kumoaminen (152 kommenttia), tutkimus/tiede (111

kommenttia) ja blogi/bloggaaja (102 kommenttia). Terveysväitteen kumoaminen on aihepiiri, jonka alla keskustellaan eniten (Kaavio 8). Tulos on sikäli yllätyksellinen, sillä se tarkoittaa, että suurimman kommenttivyöryn kerää sisältöteema, jossa on vain kolme blogiartikkelia. Toisaalta aiheet ovat sellaisia, joista voidaan olettaakin keskustelua syntyvän (vrt. Mishne & Glance 2006; Jauho 2013). Blogipostaukset käsittelevät kuivaverianalyysia, vyöhyketerapiaa ja homeopatiaa. Tässä otannassa eniten kommentteja kerännyt yksittäinen postaus on Terveys & Tiede -blogin ”Avoin haaste homeopatiasta”, jonka alla on 113 kommenttia. Luontaislääketieteen kannattajien ja bloggaajan edustaman ”virallisen lääketieteen” näkökannat joutuvat keskustelussa törmäyskurssille ja kommentointi kuumenee. Tämän yksittäisen postauksen kommenttien osuus on liki 20 % koko aineiston kommentteista.

Toiseksi eniten keskustellaan tutkimuksesta ja tieteestä, mikä onkin odotettu tulos, sillä teeman alla on eniten blogiartikkeleitakin. Kolmanneksi eniten kommentteja tulee blogi/bloggaaja -teemaan, minkä voidaan ajatella johtuvan siitä, että tämän aihepiirin henkilökohtaisuus kiinnostaa lukevaa yleisöä. Etenkin Terveys & Tiede -blogin postaus ”Blogikommenttien katekismus” kerää kommenttivyöryn. Tämän blogipostauksen kommentointi onkin eräänlainen metakeskuselu, jossa kommentoidaan blogikommentointia.

Aineiston perusteella voidaan todeta, ettei aihe pelkästään nostata keskustelua, vaan kyllä blogeissa kommentointi generoituu niihin blogeihin, joiden bloggaajat ovat aktiivisia. Juhani Knuutin Terveys & Tiede -blogissa sisältöä julkaistaan säännöllisesti, kommentteihin pyritään vastaamaan ja keskustelua pidetään yllä esittämällä jatkokysymyksiä lukijalle. Toisinaan Knuuti on ärhäkkä moderaattori:

”Jos haluat jatkaa keskustelua, perustele väitteesi kunnollisella näytöllä (en tarkoita jotain verkkosivulinkkejä)... Tällä linjalla ei synny asiallista vuorovaikutusta.”

Knuutin taktiikka toimii, sillä kommenttien määrä on Knuutin blogissa ollut koko ajan kasvussa. Oletan, että sama trendi näkyy blogin lukijoiden määrässä. Kun bloggaaja aktiivisesti pyrkii vastaamaan asiallisiin kommentteihin, se näkyy lukijoiden sitoutumisena. He palaavat uudelleen lukemaan ja mahdollisesti kommentoimaankin. Terveys & Tiede -blogissa on esimerkiksi syntynyt aktiivisten vakiokeskustelijoiden joukko. Kommenttimäärän mukaan suosituimpien teemojen perusteella lisätäkseen vuorovaikutusta bloggaajan tulee:

- valita kiistanalainen aihe
- kirjoittaa räväkämmin ja suoremmin, tutkijalla saa olla mielipiteitä
- vastata aktiivisesti kommentteihin, vaikka se tarkoittaisi väittelyä
- esittää lukijoille kysymyksiä

5 BLOGIKOMMENTTIEN KERTOMAA

Toinen tutkimustehtävä kartoittaa aineiston erilaisia kommentoijatyyppejä, joita analysoin tässä luvussa. Lopuksi arvioin kommenttien perusteella, miten blogikommentoijat suhtautuvat asiantuntijatietoon.

5.1 Erilaiset kommentoijatypit

Tässä alaluvussa esitän laadullisen sisällönanalyysin tulokset blogikommenteista harkinnanvaraisen otoksen perusteella. Tutkimustehtävänä oli selvittää, millaisia kommentoijatyyppejä aineistosta löytyy. Tavoitteena on myös osoittaa aineiston avulla, miten asiantuntijatieto otetaan vastaan blogien kommenttiosiossa. Tyypikuvaukset on koottu otsikoittain eri kommentoijatyyppien alle. Sitaattiesimerkit aineistosta elävöittävät ja paljastavat, millaista moniäänistä keskustelua käydään terveys- ja ravitsemusaiheisten blogien kommenttikentissä. Olen pyrkinyt nostamaan esiin sitaatteja, jotka edustavat tulkintani mukaan hyvin vallitsevaa keskusteluilmapiiriä tässä otannassa.

5.1.1 Positiivisen palautteen antaja

Positiivisiksi luokiteltujen kommenttien kokonaisuus on moniääninen. Niiden joukosta löytyy runsaasti sellaisia lyhyitä kiittäviä kommentteja, joissa kerrotaan esimerkiksi, että blogikirjoitus oli hyödyllinen, siitä sai ajateltavaa tai lukija on oppinut sen perusteella jotain uutta. Positiivinen kommentti voi liittyä suoraan käsiteltävään aiheeseen, jota kommentoija pitää tärkeänä, mutta kommentoida voidaan hivenen aiheen vierestäkin. Lukija saattaa käydä kommentoimassa vaikkapa, että *”(l)uin uusimman kirjasi, oli todella tervehenkinen ja tervetullut opus markkinoille kaiken tämän fitness-buumin perään.”*

Maallikko – ”Hyvää jatkoa tärkeässä valistustyössä ja toki muutenkin”

Tärkeimpänä nostan esille maallikon alatyypin, jonka kommentteissa kiteytyy, miksi tarvitsemme asiantuntijoita bloggaamaan tiedeaiheista laajalle yleisölle:

”Uskottavuus syntyy pikkuhiljaa, kun näitä kirjoituksia seurailee. Meillä maalikoilla ei ole mahdollista perehtyä kaikkiin tieteellisiin seikkoihin. On pakko valita kenen tai keiden juttuihin luottaa.”

”Nimittäin näin maallikkona, joka kuitenkin saa / joutuu käsittelemään työssään terveystietoa, on äärimmäisen tärkeää, että osaa valita sen parhaan ja luotettavimman tiedonlähteen. Monesti juttupalstoilla kommentoidaan että ”ottakaa itse selvää asioista”. Se on aivan mahdoton ajatus, että kaikki opiskelevat asiantuntijoiksi kaikesta.”

Tämän tyyppiset kommentit legitimoivat koko portaalin olemassaolon, sillä Antidootti-blogit on perustettu siksi, että niistä lukija voi löytää tutkittua tietoa ymmärrettävässä muodossa (vrt. Knuuti 2017). Asiantuntijan yksi julkinen rooli on tiedon tulkitseminen, joka voi tutkijataustan suomalla auktoriteetilla selittää ja kommentoida tieteeseen liittyviä kysymyksiä (Väliaverron 2016, 59).

Maallikko-kommentoijatyypin osoittaa luottamuksensa asiantuntijaa, mutta yleisemmin myös tiedettä kohtaan. Maallikko seuraa mediaa, on kiinnostunut tiedeaiheista ja on saatanut laittaa merkille sen, että julkista asiantuntijuutta on monenlaista: ”Mielipidepalstoilla kuka tahansa voi olla minuun nähden asiantuntija”. Maallikon mielestä on siksi hyvä, että blogeissa välitetään tutkittua tietoa, mutta myös kerrotaan tieteentekemisen tavoista, periaatteista ja rahoituksesta eli yleisemminkin siitä, millaista on olla akateemisesti koulutettu asiantuntija ja millaisten lasien läpi silloin maailmaa tarkastellaan.

Koska Antidootti-verkkoportaalin blogeissa välitetään tutkittua tietoa, ovat portaalin bloggaajat sitoutuneet yhteisiin pelisääntöihin ja he toimivat tutkimuseettisesti kestäväällä pohjalla. Bloginlukijan suuntaan se näyttäytyy tutkimusviitteiden käytöllä ja väitteiden perustelemisella. Huolellinen asioiden perusteleminen saa maallikkokommentoijalta kiitosta:

”Tämä on aivan loistava blogi! Ja juuri tällaista nykyaikana tarvitaan täällä internetin syövereissä. Kiihkoilijat yleensä saavat näkyvyyttä ja asiantuntijat eivät vaivaudu oikaisemaan väitteitä. Mutta tässä blogissa tehdään juurikin niin: perustellaan asioita.”

Maallikko tuntee sympatiaa silloin, kun bloggaaja joutuu vastatiedon levittäjien kynsiin:

”Maallikkona Juhanin kirjoituksia lukeneena harmittaa, kun joudut noiden humppaukkojen tykityksiin vastaillessa. Toisaalta perustellut vastaukset toimivat lääketieteen monimutkaisuuden ymmärtämisessä. Humbuukikööri löytää aina jostain Aasian maasta jonkun juuren, josta uutettu ihmeaine parantaa aivan varmasti. Oma lukunsa on homeopaattien veden muistin valheessa. Toisaalta muisti se on huonokin muisti.”

Osa positiivisen palautteen antajista on kuitenkin skeptisempi sen suhteen, miten bloggaamalla voisi muuttaa asioita:

”Huuhaahan uskovat ovat omalla tiellään ja mitä luultavammin siellä pysyvät. Et heidän päätään käännä, vaikka karttakepillä löisit. Ihmettelen vielä, kuinka jaksat vastailla noiden parin henkilön typeriin kommentteihin...kerta toisensa jälkeen... ja kohteliaasti. Voisin kuvitella, että moni muu tarttuisi jo brenkkupulloon...”

Tutkitun tiedon puolustaja - ”Fakta tuntuu joillekin uppoavan yhtä heikosti kuin aakkoset Jukolan veljeksille”

Positiivisen palautteen antajista nousee esiin toinenkin alatyyppe: Tutkitun tiedon puolustaja. Tämä on kommentoijatyyppe, joka nousee esiin silloin, kun kriittinen kommentoija hyökkää bloggaajaa vastaan. Aineistosta voidaan osoittaa tapauksia, jolloin kommentointiin liittyy tutkitun tiedon puolustajia, jotka osoittavat tukeansa bloggaajalle. Esimerkiksi Terveys & Tiede -blogin tunnettu kritisoija provosoi toisia blogin lukijoita tiedustelemalla, että ketä nämä Juhani Knuutin ”huuhaa-kirjoitukset” (sic!) palvelevat, johon saa oitis lukijavastauksen: ”Palvelevat meitä tavallisia terveydestä ja tieteestä kiinnostuneita ihmisiä.”

Tutkitun tiedon puolustaja ilmaisee harminsa, kun kommentointi blogissa on heikkoa. Hän voi ihmetellä, miksi suomalaiset uskovat humpuukiin ja miksi perustellutkaan näkökannat eivät tunnu uppoavan heihin, jotka kritisoivat asiantuntijatietoa:

”Jaksan edelleen hämmästellä blogistin hermojen kestävyyttä ja pitkää pinnaa, vaikka fakta tuntuu joillekin uppoavan yhtä heikosti kuin aakkoset Jukolan veljeksille. Vaikka sanotaan, että tieto lisää tuskaa niin totuus on kuitenkin se, että huuhaa ja hömppä se vasta sitä tuskaa lisääkin.”

Se, että bloggaajat jaksavat tehdä tätä palkatonta työtänsä tieteellisen tiedon eteen, saa kiitosta ja herättää kunnioitusta. Osa positiivisen palautteen antajista toivoisi, että blogissa olisi parempi keskusteluilmapiiri. Kuitenkin se, että bloggaaja ei itse osallistu alatyyliseen kommentointiin, on palautteen antajalle osoitus siitä, että tätä blogia kannattaa seurata:

”Kiitos erinomaisesta blogista. Kiteytät tärkeää tietoa ilman kiihkoa tai ivaa. Jään seuraamaan.”

5.1.2 Kriittinen kommentoija

Aineistoni kriittisistä kommentteista voidaan erotella asiantuntijatietoa kyseenalaistavat sekä häiritseväksi palautteeksi luokiteltavat kommentit. Sellaisiakin kriittiseksi

luokiteltavia kommentteja aineistossani esiintyy, joissa huomautetaan vaikkapa virheestä, jonka bloggaaja on tehnyt. Sellainen on kuitenkin rakentavaa palautetta, jonka tarkoituksena on parantaa lopputulosta. Tässä tyypikuvauksessa keskityn niihin kriittisiin kommentteihin, joissa asiantuntijatietoa kyseenalaistetaan tai jotka ovat muutoin häiritseviä.

Ensin hyvät uutiset: bloggaajat kokonaisuutena saavat hyvin vähän häiritsevää palautetta aineistoni blogikommenteissa. Henkilöön menevää, toistuvaa parjausta esiintyy vain Terveys & Tiede -blogissa. Koska samaisen blogin kommentit muodostavat yli 60 % koko aineiston kommenteista, analyysin pohdinnoissa Terveys & Tiede -blogin näkökulma painottuu. Se voi vaikuttaa tuloksiin siten, että kokonaisuutena aineiston blogikommentit vaikuttavat kriittisemmiltä kuin ne todellisuudessa ovatkaan. Seuraavaksi luon silmäyksen kommenteissa esiintyviin denialistisiin piirteisiin, jotka tiivistin seuraavalla tavalla:

- lääketiede on rappeutunutta
- yksilön etu voittaa massojen edun
- ravitsemussuositusten noudattaminen aiheuttaa diabetesta
- tieteellinen tutkimus on vanhentunutta
- tieteen edustajien parasta ennen päivämäärä on mennyt
- kansalaistottelemattomuus on hyve

Kalichmanin (2009) mukaan denialistisessa puheessa tiedettä ja tieteentekijöitä vastaan hyökätään voimakkaan retoriikan avulla. Yleensä denialismiin liitetään voimakasta auktoriteettivastaisuutta, jota tehostetaan salaliitto- ja korruptioepäilyillä. Tutkimustietoa voidaan käyttää hyvin valikoivasti ja konsensuskielteisesti. (Kalichman 2009, Sarja 2012). Vastapuoli, eli tässä tapauksessa esimerkiksi virallisen lääketieteen ja ravitsemustieteen edustajat voidaan leimata ymmärtämättömiksi moukiksi, jotka eivät ymmärrä uusia mullistavia tutkimustuloksia (esim. Kalichman 2009).

Kirsikanpoimija - ”En ole pätevä, siispä voin vastata”

Yksi kriittisen kommentoijan alatyyppejä on kirsikanpoimija, joka valikoi tutkimusten joukosta yksipuolisesti ne, joiden tulokset vastaavat omaa näkökulmaa. Tässä esimerkissä

kirsikanpöimija käyttää yhtä tutkimusartikkelia, johon vedoten yrittää vesittää antioksidantteja käsittelevässä blogikirjoituksessa kerrotun tiedon:

”Knuuti ei maininnut tutkittujen antioksidanttien alkuperästä mitään. Ja antioksidantit toimivat usein paremmin yhdessä pieninä annoksina, kuin eristettyinä ja isoina määrinä (mm. Carotenoids in human skin, Journal of Dermatology). Jos ei syö puolta kiloa monipuolista heviä päivässä, kannattaa nauttia lisäksi niistä ruoka-aineista tehtyjä, monipuolisia antioksidantteja. Se on niin yksinkertaista.”

Bloggaajan vastauksesta käy ilmi, miten näkökantojen muodostamisessa tulisi menetellä, jotta perustelut olisivat kestävämmällä pohjalla.

”Asia ei ole valitettavasti niin yksinkertainen kuin esität. Otat esiin pari yksittäistä tutkimusta, joiden tulos tukee oletuksiasi. Sitä sanotaan kirsikanpöiminnäksi. Tyypillistä yksittäisissä tutkimuksissa on se, että niiden voima on heikko ja mahdollisuus satunnaiseen tulokseen suuri. Sen vuoksi useimmiten tarvitaan suuria tutkimuksia tai kokoamalla yhteen monia vastaavia tutkimuksia.”

Tiedeblogeissa bloggaajilla on mahdollisuus kertoa, miten tiedettä tehdään. Kaikille kommentoijille ei ole selvää, miksi todistustaakka on väitteen esittäjällä eikä se, milloin voidaan sanoa, että oma väite on tieteellinen. Siksi bloggaaja jatkaa vielä avaamalla asioita yksityiskohtaisemmin:

”Me keräsimme koko tutkimusmassan, joissa oli mukana kymmeniä systemoituja katsauksia ja meta-analysejä. Tämä analyysi sisältää tuhansia tutkimuksia. Sen analyysin perusteella meillä ei ole tukea sille, että antamalla antioksidantteja missä muodossa tahansa, saataisiin terveyshyötyjä.”

Kriittinen yksilöllisyys – ”Yhteiskuntamme tarvitsee rohkeita kansalaistottelemattomuuteen”

Kriittisissä kommenteissa usein kuulee syytöksiä siitä, että tutkijat eivät ymmärrä ihmistä kokonaisuutena:

”Ravitsemustieteilijöiden tulisi muistaa, että kaikista tärkein päämäärä on saada ihmisiä elämään terveellisemmin oikeassa elämässä eikä vain kerätä dataa ja tuottaa akateemisia papereita.”

Tässä kommentissa tulee ilmi ennakkoluuloinen suhtautuminen tutkimuspohjaista työtä kohtaan. Jokapäiväisessä vastaanottotyössä ravitsemustieteilijät ottavat yksilöllisesti huomioon asiakkaan/potilaan tarpeet, kuten bloggaaja Reijo Laatikainen ylläolevaan kommenttiin vastaakin:

”Se että tutkimusnäyttö perustuu keskiarvoihin, on tutkimusmaailmaa. Käytännön työssä tukeudutaan tieteseen, mutta sovelletaan yksilöittäin kullekin lähtötilanteeseen ja keskustelussa esiin tuleviin asioihin.”

Lääketieteeseen kriittisesti suhtautuvien kommenteissa julistetaan lääketieteen rappiota ja vedotaan siihen, että ajatteleva kansalainen ottaa itse vastuun omasta terveydestään ja päättää, millä tiedolla on hänelle merkitystä. Tieteentekijöiden auktoriteetti hiipuu maille kuin laskeva aurinko:

”Nämä proffat yrittävät vielä viimeisillä voimillaan ja auktoriteetin rippeillään levittää lääketieteellistä ilosanomaa, vaikka pahin rappio yhteiskunnassa on juuri siinä ja tietysti myös heissä itsessään. Nämä Proffat on menneen talven lumia. Nykyään on muotia ottaa itse itsestään ja ympäristöstä vastuu.”

Toisaalta, vaikka edellinen kommentoija ylistää yksilöä, kansankaan tahtoa ei ole muistettu kunnioittaa. Kansaan vedotaan esimerkiksi kysymällä, miksi suomalaiset maksavat luontaishoidoista, jos ne eivät muka auta. Osalla kommentoijista on syvä luotto muun muassa ”vanhan kansan kokemustietoon”, mitä neuvoja noudattamalla voi parantaa kaikki sairaudet.

Kun muut keinot loppuvat, alkaa trolloaminen ja nimittely. Terveys & Tiede -blogissa on muutamia vakiokommentoijia, jotka haluavat huonontaa keskusteluilmapiiriä. Kontekstista päätellen muutaman hengen joukko on ottanut Knuutin silmätikukseen, koska Knuuti on julkisissa kannanotoissaan ollut kriittinen vaihtoehtoisia hoitomuotoja kohtaan. Suuttumusta on herättänyt erityisesti Knuutin käyttämä huuhaa-termi, vaikka useampaan otteeseen Knuuti myös liennyttelee kantaansa sanomalla, ettei ole esimerkiksi vaihtoehtoisia hoitoja vastaan täysin kielteinen. ”Ainoa asia, jota vastustan, on katteettomat lupaukset ja terveysväitteet, joilla tehdään rahaa”, Knuuti kiteyttää.

Seuraavassa kriittisessä kommentissa kommentoija käyttää retorista inversiota, jossa Knuutista itsestään tulee ”huuhaa-professorin haltija”:

”Kun Sinä Turun yliopiston rehtorin tukemana olet siirtynyt ensimmäiseksi HUUHAA-professorin haltijaksi, olisi mielenkiintoisaa seurata, miten työsi vaikuttavuus näkyy suomalaisessa arkielämässä. Ymmärrän tämän niin, että olet saanut tai ottanut pätevyyden leimata julkisuudessa Sinulle epämieluiset asiat HUUHAA:ksi. Tuloksia kannattaa seurata.”

Jos kommentoijien toistuva asiattomuus häiritsee, voi bloggaaja ottaa käyttöönsä järeämmät aseet ja muokata tai poistaa kommentteja. Ymmärrykseni mukaan tätä ei tapahdu usein. Toisinaan moderointiin suhtaudutaan sananvapauden kaventamisena:

”Näyttää toimitus lyhentäneen viestiäni puoli metriä.”
”Knuuti sensuroi kommenttini”

Moderointi on tärkeä elementti asiantuntijablogeissa, josta pääsemmekin käsittelemään seuraavaa kommentoijatyyppiä, asiantuntijaa.

5.1.3 Asiantuntijakommentoija

Asiantuntijakommentoija on joko bloggaaja itse tai hänen vertaisekseen luokiteltava henkilö, joka ottaa kantaa blogissa esitettyihin seikkoihin sellaisella tavalla, josta käy ilmi aiheen monipuolinen tuntemus. Tässä kommentoijatypissä tyypillinen piirre on tiedollinen vertaisuus, joka näkyy kommenttien argumentaatiossa sekä kyvyssä paikantaa asiaa koskeva tieteellinen keskustelu. Tässä aineistossa asiantuntijakommentoija voi hyvinkin olla toinen Antidootti-portaalin bloggaaja, joka huomauttaa, täsmentää tai antaa palautetta kollegansa blogijulkaisusta:

”Hyvä juttu Pertti. Vaikkei asia siitä isossa kuvassa taida muuttua niin tuolla oli monta Wansinkin viitettä ja tuli mieleen todeta, että kuukausi kuukaudelta etenevät paljastukset, että Wansinkin tutkimuksista isossa osassa on ns. ”epäselvyyksiä”. Kymmeniä taitaa jo olla poistettuja julkaisuja, kun tulokset ovat vedätettyjä tai jopa sepitettyjä. Itse olen nyt hylännyt hänen tutkimuksensa epäselvyyksien vuoksi – niin härskiltä vaikuttavat.”

Pertti Mustajoen isoja ruoka-annoksia koskevan blogijulkaisun lähteenä on käytetty Brian Wansinkin tutkimuksia, joista sittemmin on paljastunut puutteita. Katkelmassa yllä bloggaaja Patrik Borg hoksauttaa kollegaansa Pertti Mustajokea Wansinkin tutkimuksissa ilmenneistä epäselvyyksistä ja kertoo siksi itse hylänneensä ne. Tämän viestin voi tulkita kahdellakin tavalla. Ensinnäkin, viesti kertoo tieteen kriittisestä luonteesta. Tiede edistyy ja korjaa itse itseään juuri siten, että heikoista ja vääristyneistä tutkimustuloksista sanoudutaan irti. Enqvist (2017, 30) muotoilee, että ”tutkijayhteisön parviälly on yksittäistä tutkijaa tärkeämpi” – eli tiedon kumuloituessa varmuus asioista kasvaa. Myös Huovilan ja

Saikkosen (2016) mukaan asiantuntijuuteen kuuluu lähdekritiikki, ja sitä odotetaan myös muilta. Toiseksi, Borgin argumentti on blogikommenteissa tapahtuvaa vertaisarviointia parhaimmillaan. Se on asiallinen kommentti, jossa rivien välissä kehoitetaan korvaamaan falskinoloinen lähde toisella, vaikka käsitellyn aiheen uskottavuutta ei heikko lähde kumoakaan.

Asialliseen ja perusteltuun palautteeseen vastataan yhtä lailla hyvässä hengessä, kun ollaan samalla puolella ja konsensuksesta samaa mieltä. Asiantuntija Mustajoki kertoo tiedostaneensa käyttämänsä tutkimuslähteen epäselvyydet:

"Kiitos kommentista. Minäkin näin jokin aika sitten uutisia siitä, että Brian Wansinkin tutkimusten tuloksissa on epäselvyyksiä. Surullinen juttu. Hyvä muistutus siitä, ettei mitään isoja johtopäätöksiä pidä koskaan tehdä pelkästään yhden tutkijan tulosten perusteella. Kuten totesit, isojen annoskokojen vaikutukset eivät ole Wansinkin tulosten varassa, vaan ne on todettu lukuisten eri tutkijoiden tekemissä kokeissa."

Kollegiaalista hyvää palautetta voidaan antaa ihan pelkästään inspiroivasta blogijulkaisusta, josta toinenkin bloggaava asiantuntija tuntee oppineensa jotain. Näin esimerkiksi Vladimir Heiskanen, Antidootti-bloggaajia hänkin, antaa palautetta Mustajoelle:

"Kiitos tästä kirjoituksestasi. Tämä havainto ruokien "faasiutumisesta" mahalaukussa on tosi kiinnostava, eikä ollut tullut ainakaan itselleni aiemmin vastaan huolimatta aktiivisesta lihavuustutkimusten lukemisesta!"

Myös Pertti Mustajoki puolestaan kiittää ravitsemustieteilijä Reijo Laatikaista:

"Kiitos jälleen selkeästä katsauksesta erittäin ajankohtaisesta aiheesta. Ulosteensiirron aiheet alkavat hahmottua. Jälleen kerran joudumme huomaamaan, ettei lihavuuden hoitoon ole oikotietä."

Antidootti-blogien lukijoissa on toisia tutkijoita ja tieteellisistä kysymyksistä kiinnostuneita. Usein juuri nämä asiantuntijalta asiantuntijalle -keskustelut olivat maallikon näkökulmasta, mukaan lukien itseni, vaikeita ymmärtää. Tutkijoiden välinen kommunikointi tapahtuu intraspecialistisella tasolla, jota ymmärtääkseen pitää yleensä olla saman alan koulutus ja terminologian taju (esim. Bucchi 2008; Väliaverron 2016, 136–137). Tutkijakommenttoijalle kollegan blogi tarjoaa alustan mainostaa omaa artikkeliaan aiheesta kiinnostuneille:

"Jos asia kiinnostaa, niin kesään mennessä pitäisi Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids -lehdessä tulla ulos artikkeli, jossa käyn läpi nuo vanhat RCT:t ja varsinkin Ramsdenin vuosina 2013 ja 2016 BMJ:ssä julkaistut tutkimukset. Lisäksi vertaan niistä saatua tutkimusnäyttöä mm. väestötutkimusten tuloksiin ja suosituksiin n-6-rasvahappojen saannista."

Tämän tyyppinen kommunikointi vahvistaakin esimerkiksi Matikaisen & Huovilan (2017) ajatuksen sosiaalisen median verkostoissa vahvistuvasta asiantuntijuudesta. Asiantuntijoiden välinen kommunikaatio, esimerkiksi kollegan blogikirjoituksen suositteleminen omille lukijoilleen rakentaa verkostomaista, episteemistä yhteisöä, joka perustaa näkemyksensä tieteelliseen tietoon (emt.). Etenkin Huovila (2016, 76) on katsonut tärkeäksi, että terveyden edistäminen tuodaan lähemmäksi ihmisten arjen käytäntöjä. Ihmiset ovat kiinnostuneita siitä, miten terveystietoa voi soveltaa yksilöllisesti (ks. aiheesta lisää alaluvussa 5.1.4).

Lopuksi asiantuntijabloggaajan yksi tärkeä rooli on toimia keskustelun moderaattorina, mikä toistaiseksi on mielestäni alikäytetty voimavara aineistoni blogeissa. Moderaattorin tehtävä on pitää keskustelu oikeilla uomilla, kuten jo aiemmin tässä tutkielmassa olen esittänyt (ks. alaluku 2.4.3). Näin lukijan näkökulmasta asiantuntijabloggaajat voisivat puuttua herkemmin kommenttiosioissaan esitettävään vastatietoon tai pseudotieteellisiin väitteisiin. Pronutritionist- sekä Mustajoen blogissa esimerkiksi kommentoijat käyvät jättämässä VHH-myönteistä kaupallistakin propagandaa sekä suosituksia vaihtoehtoisista tavoista (esim. amla-uute) hoitaa korkeaa kolesterolia ilman, että bloggaajat tätä kyseenalaistavat. Moderoinnissa muut voisivat ottaa oppia Juhani Knuutilta.

5.1.4 Kysyjä

Kysyjätyyppi esittää bloggaajalle kysymyksen. Usein kysymys liittyy positiiviseen kommenttiin, mutta kysymys voi olla myös asiantuntijakommentin kysymysmuotoinen täsmennys, vinkki tai neuvo. Kysymystyypeissä kommentoijalla saattaa myös olla sairaus tai vaiva, jonka haluavat huomioida treeniohjelmassaan tai arjessaan. Tällöin kysymykset voivat olla pitkiäkin ja sisältää selontekoa kysyjän terveydentilasta. Kriittiset kommentoijat voivat hekin esittää kysymyksiä, mutta näihin ei asiantuntijalta aina heru vastausta (ks. alaluku 5.1.2).

Tässä aineistossa toimiva tapa herättää keskustelua blogin kommenttiosiossa on esittää bloggaajalle jokin konkreettinen kysymys, ja vielä parempi on, jos kysymys liittyy tiukasti blogiartikkelissa käsiteltyyn aiheeseen, kuten:

Miten intuitiiviseen syömiseen pitäisi suhtautua anoreksiasta toivuttaessa?

Mitä mieltä olet vaihdevuosien aineenvaihdunnasta ja sen vaikutuksesta?

Tarkoitetaanko vatsaontelolla tässä tekstissä ventraalista ontelo vai abdominaalista ontelo?

Lukija saa täsmäkysymykseensä täsmävastauksen: ”Abdominaalinen ontelo, joten sen paineeseen vaikuttavat lihaksista pallea, vatsalihakset ja lantionpohjan lihakset. Tutkimuksissa painetta arvioitu joko mallinnuksen kautta tai mittaamalla paine konkreettisesti nenänielun kautta vatsaan asetetulla paineanturilla.” Vastauksen perään bloggaaja lisää linkin PubMed-artikkeliin aiheesta, jotta lukija voi halutessaan tutustua tarkemmin tutkimustietoon vastauksen takana. Tämän tyyppinen linkillä perusteltu vastaus onkin aineistossa yleinen.

Tämän aineiston perusteella katson, että kysyjän tyyppi on usein sellainen, joka haluaa asiantuntijalta yksilöllisiä ratkaisuja oman ongelmaansa. Yksilöllisiä terveyteen ja hyvinvointiin liittyviä kysymyksiä esitettiin eniten Lihastohtorin ja Pöperöproffan blogeissa sekä jonkin verran myös Pronutritionist ja Pertti Mustajoen blogeissa. Neuvon kysyminen asiantuntijalta on toisaalta myös luottamuksenosoitus. Se on ele, joka kertoo että asiantuntijan rooli on legitimaatiolla vahvistettu tässä verkkoyhteisössä.

Kysyminen koettelee myös asiantuntemuksen rajoja, sillä bloggaajilta haluttiin kuulla näkökantoja muun muassa seuraavista aiheista: Lääkärilehden julkaisupolitiikka, kolesteroliarvot, mielipide kiropraktikoista, uskomusten filosofia, suolasuosituksiset, prosessoitu liha. Bloggaajien suhtautuminen tähän asiantuntemuksen rajoja koettelemaan kyselemiseen on kahtalainen. Pauli Ohukainen esimerkiksi ilmoittaa blogissaan, ettei hänen bloginsa tarkoituksena ole välittää terveysneuvoja: ”Täältä et myöskään löydä juuri sinulle suunnattuja neuvoja sairauden, puutostilan tai muun vastaavan vaivan hoitoon.” Toiset kyllä pyrkivät vastaamaan, joskus jopa siitä huolimatta, että vastauksen antamisessa ”mennään kokemuksen eikä tutkimustiedon puolelle”. Mitä tulee maallikoiden omiin elämäntapakokeiluihin, niihin bloggaajat yleensä suhtautuvat yhteneväisesti. Tarkkana pitää

olla ennen kuin voi suositella itselle toimivaa metodologiaa muille. Lihastohtorin sanoin: ”Olennaista on se, ettei lähde suositteluun omaa elintapaansa muille sillä perusteella, että se näennäisesti toimii perstuntuman mukaan itsellä.”

Kysymysten taika on yksinkertainen: sen avulla lukija voi luoda yhteyden bloggaajaan ja toisin päin. Kysymyksiin vastaaminen on paitsi kohteliasta, myös pidemmän dialogin alku. Väliwerosen (2016, 195) mukaan dialogisuudessa on pyrittävä oppimaan toinen toiselta ja parhaassa tapauksessa osapuolten ymmärrys kompleksisista aiheista kasvaa. Käytännössä tämä tarkoittaa, että tulee olla avoimesti kiinnostunut toisten tavoista ajatella. Tunteiden astuessa peliin keskustelu voi kuumentuakin, mutta toisaalta aineistosi on nähtävillä paljon hyvääkin tiedeaiheista pohdintaa.

5.2 Suhtautuminen asiantuntijatietoon

Asiantuntijuus on useampien tutkimusten mukaan laajentumassa (Huovila 2016, Väliweronen 2016, Jakonen 2017) ja murros asiantuntijoihin suhtautumisessa näkyy etenkin sosiaalisessa mediassa. Blogikommenttien perusteella positiivista palautetta antavat eivät kyseenalaista asiantuntijan välittämää tietoa. Näissä kommentteissa popularisoituun tutkimustietoon suhtaudutaan kiinnostuksella ja kiittäen. Myös suurin osa kysyjätyypin alla olevista kommentteista ilmentää, että bloggaajan asiantuntemukseen luotetaan.

Keskusteluissa itsessään käsitellään jonkin verran internetissä näkyvää asiantuntijuuden kentän laajenemista. Kommentteissa voidaan vaikkapa aidosti ihmetellä, miten professorin tietämystä kyseenalaistetaan niin suorasukaisesti. Osa hämmästelee, minne verkko-keskustelijoiden käytöstavat ovat unohtuneet. Blogeissa välitettävää asiantuntijatietoa voidaan kyseenalaistaa asiallisesti, keskustelemalla aiheesta tieteellisiä perusteluja esittämällä, kuten aineistoni asiantuntijakommentoijan tyyppi näyttää.

Kriittiset kommentit usein myös haastavat asiantuntijatiedon. Tilalle esitetään omia näkökantoja tulevia vaihtoehtoisia tutkimustuloksia, joiden oikeellisuudesta ei olla valmiita keskustelemaan niin perusteellisella tasolla kuin tutkitun tiedon puolesta liputtava bloggaaja tahtoi. Pahimmassa tapauksessa eri näkökantojen välille syntyy syviä episteemisiä kiistatilanteita, joista on vaikea päästä eteenpäin asiallisesti keskustellen.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella Antidootti-verkkoportaalin blogeja dialogisen tiedeviestinnän kanavana. Tutkimustehtävä jakautui kahteen osaan, joista ensimmäisessä selvitin, millaista tietoa blogeissa välitetään ja mitkä teemat herättävät keskustelua. Jälkimmäisessä tutkimustehtävässä puolestaan kuvailin laadullisella tutkimusotteella, millaisia kommentoijatyyppisiä aineistossa esiintyy ja miten kommentoijat suhtautuvat asiantuntijatietoon. Tutkielmani kantavana johtoajatuksena oli ennakko-oletus, että yleisempi internetin vauhdittama asiantuntijuuden murros heijastuisi käsittelemieni blogien kommenttiosioissa.

Antidootti-blogiportaalissa asiantuntijat välittävät tietoa laajalle yleisölle bloggaamalla. Portaalien kirjoittajien yhteisissä säännöissä on linjattu, että kirjoitusten tulee perustua tutkimustietoon ja niiden on oltava selkokielisiä. Pääsääntöisesti tämä toteutuu, joskin sekaan mahtuu jokunen henkilökohtaisempi kirjoitus, joissa tutkimustietoon vetoaminen on taka-alalla. Tulkitsen, että portaalien blogikirjoitukset ovat tiedettä popularisoivia ja tutkimustuloksia selittäviä, pääsääntöisesti helppotajuisia blogijulkaisuja, jonka kirjoittaja on alansa asiantuntija. Eniten julkaisuja on tutkimuksen ja tieteen kategoriassa, jolloin artikkelit käsittelevät joko tieteentekemisen kysymyksiä tai niissä popularisoidaan joitain uusia tutkimustuloksia. Toiseksi eniten on julkaisuja painonhallinnasta.

Tutkimusaineistoni blogikirjoitukset ovat enimmäkseen sellaisia asiantuntija-artikkeleita, joissa viitataan tutkimustietoon tekstin sisäisesti linkkeinä tai vaihtoehtoisesti lähdeluettelo on liitetty artikkelin loppuun. Linkkaaminen toisiin verkko-osoitteisiin on tyypillistä kaikille blogeille, mutta aineistoni blogiartikkelien tutkimusviittaukset katson tyypilliseksi juuri tiedeblogeille. Tapa mukailee tieteellisen kirjoittamisen tyyliä ja on yksi keino korostaa tekstin uskottavuutta (esim. Vitikka 2018). Useimmissa postauksissa on käytetty tutkimusviitteitä huomattavan paljon. Lähteinä on käytetty Cochrane-katsauksia, satunnaistettuja tutkimuksia, yksittäisiä vertaisarvioituja tutkimusartikkeleita, omia aiempia blogikirjoituksia tai kollegan blogiartikkeleita sekä muita bloggaajan luotettavaksi katsomia lähteitä.

Niissäkin blogipostauksissa, jotka eivät käsittele tieteellisiä, on hyperlinkkiviittauksia toisille verkkosivuille, mitä pidetään blogeille tyypillisenä (Heinonen & Domingo 2011,

73). Blogien luonteeseen kuuluu keskusteleavuus, joten tämä sivustolta toiselle linkittäminen on keino rakentaa verkostomaista yhteisöllisyyttä esimerkiksi toisiin asiantuntijoihin. Bloggaamisella voidaan nostaa myös omaa asiantuntijaroolia (Luzón 2013). Katson, että aineistossani bloggaajat tekevät näin esimerkiksi viittaamalla omiin aiempiin blogikirjoituksiinsa.

Tiedeblogeissa voidaan verkostoitua ja luoda merkityksellisiä yhteisöllisiä ryhmittymiä. Blogien dialoginen tila rakentuu kommenttiosiossa, johon voi syntyä aktiivisten kommentoijien joukko, kuten Terveys & Tiede -blogista voimme havaita. Aktiivinen keskustelu eksyy välillä blogipostauksen aiheesta hyvinkin kauas, yksi osatekijä siihen löytyy asiantuntijatietoon kriittisesti suhtautuvien kommentoijien verkkokäyttäytymisestä. Terveysaiheiden kiistanalaiset kysymykset, kuten vaihtoehtoisten ja täydentävien hoitomuotojen asema, synnyttävät polarisaatiota vaihtoehtoisten hoitomuotojen ja virallisen lääketieteen edustajien välille. Ensimmäiset haluavat CAM-hoidoille tunnustetun aseman, jälkimmäiset ajavat ”puoskarilakia”.

Aineistoni kiivaimmat sanasodat syntyivät, kun luontaislääketieteen kannattajat väittelivät bloggaajan kanssa. Tyypillistä oli, ettei keskustelu pysynyt ”yhdessä langassa”, vaan tuntui vuotavan niihinkin blogikommenttietuihin, joissa käsiteltiin muita asioita. Samankaltaista vuotamista langasta toiseen aiheutti keskustelu kolesterolista ja siitä, miten sitä tulisi hoitaa. Teemojen perusteella tarkastellen eniten keskusteltiin aiheista, joissa puhuttiin terveysväitteiden kumoamista, käsiteltiin tiedettä ja tutkimustuloksia sekä henkilökohtaisemmat aiheet blogiin tai bloggaamiseen liittyen.

Tutkimusaineistoni bloggaajista yksi on lääketieteen professori ja tutkija, toinen liikuntalääketieteestä väitellyt tohtori, kolmas on kolesteroliasiantuntija, joka on väitellyt tohtoriksi farmakologian ja toksikologian alalta, neljäs on väitellyt ravitsemustieteestä, viides on sisätautien erikoislääkäri ja professori, kuudes jatko-opintojakin tehnyt ravitsemustieteen ammattilainen. Viidellä kuudesta on tohtorintutkinto, joka on nimitys korkeimmasta yliopistossa tehtävästä tutkinnosta. Kansainvälisten tutkimusten mukaan tiedebloggajilla hyvin usein on tohtorintutkinto (Jarreau 2015; Mahrt & Puschmann 2014, Shema, Bar-Ilan & Thelwell 2012). Väite pitää aineistoni suhteen paikkaansa. Kahdella bloggaajalla on lisäksi professorin arvonimi: Juhani Knuuti on Turun yliopiston PET-keskuksen johtaja ja Pertti Mustajoki oli Helsingin yliopiston sisätautiopin professori vuodesta 2002

(Sariola 2005). Julkisuudessa kaikilla aineiston bloggaajilla on asiantuntijarooli eli heillä on sellaista osaamista ja korkean koulutuksen tuomaa prestiisiä, jota kaikilla ei ole. Koulutuksen perusteella arvioiden he ovat ihanteellisia tieteellisen tiedon ja tieteen julkisuuden edistäjiä.

Sosiaalisessa mediassa kuitenkin ”ihmiset viestivät ihmisille”, ja siksi tittelit voidaan unohtaa blogin kommenttiosiossa. Tulkintani mukaan Antidootti-blogeissa käydään keskusteluja useammalla tasolla, sanotaanko vaikka että ensimmäinen on maallikkotaso ja toinen asiantuntijataso. Bloggaaja voi omalla aktiivisuudellaan vaikuttaa siihen, miten hyvin maallikot uskaltavat ottaa osaa vuorovaikutteiseen keskusteluun blogin kommenttiosiossa. Kouperin (2010) mukaan blogien dialogisuutta lisää, jos bloggaaja kertoo ja selittää tutkimustiedosta maallikolle ymmärrettävällä tavalla ja lisäksi arvioi tietoa kriittisesti ja uskaltaa esittää mielipiteitä kiistanalaisista aiheista. Nämä Kouperin esittämät osallistamisen tavat ovat läsnä aineistoni blogeissa, sillä blogiartikkelit ovat sekä terminologiansa, aiheidensa että esittämistapansa suhteen inklusiivisia.

Varsinaiset diskurssinmuutokset tapahtuvatkin vasta blogikommenteissa, jolloin keskustelujen tasoerot tulevat ilmeisiksi. Bloggaajan rooli on käydä keskustelua sekä vertaisensa kanssa (asiantuntijatasolla) sekä maallikoiden kanssa. Asiantuntijatasolla puhutaan tieteellisin termein ja näitä erikoistermejä on hankala ymmärtää ilman saman alan koulutusta. Siksi on haastava seurata joitakin haarautuvia keskusteluja, joissa mennään syvälle alakohtaiseen dialogiin. Tämän tyyppistä dialogia Inna Kouper (2010) nimittää ”tutkijoiden väliseksi kahvihuonekeskusteluksi”, joka pahimmillaan tyrehtyttää muiden keskusteluhaltu kokonaan. Tämän aineiston perusteella näin ei onneksi käy, sillä blogikommenteissa käydään keskusteluja myös yleistajuisella tasolla. Osa Antidootin bloggaajista toivoo keskustelun säilyvän yleistajuisena ja tämän seikan he myös tuovat kirjoituksissaan sekä kommentteissaan julki useampaan otteeseen, minkä voi katsoa osaltaan rohkaisevan maallikoita osallistumaan keskusteluun.

Rajasin aineistoni niihin Antidootti-blogeihin, joissa syntyi riittävästi keskusteluja otantajaksolla. Miksi osaan blogeista ei sitten synny vuorovaikutusta? Yksi valistunut arvaus on se, että sisällöllä ei ole ollut tarpeeksi lukijoita, niinpä ei ole kommenttejakaan. Toinen ilmeinen syy keskustelun vähyydelle on se, ettei niihin muutamiin tullessiin lukijakommentteihin vastata millään tavalla. Ei, vaikka lukija esittäisi bloggaajalle konkreettisen

kysymyksen. Jos vastavuoroista keskustelua ei ruokita, niin kommentoinnin kynnys kasvaa muillakin lukijoilla. Kolmas syy keskustelun tyrehtymiselle alkuunsa on kommentoinnin aikakatkaisu, joka näyttääkin olevan aika yleistä Antidootti-portaalin bloggaajien keskuudessa. Jos kommentointia ei sulje, voi kertaalleen hiljentynyt keskustelu puhjeta käyntiin uudelleen, kuten ainakin Tervettä skeptisyyttä ja Terveys & Tiede -blogien tapauksissa näkyy käyneen. Niissä blogeissa, joissa bloggaaja on aktiivinen, syntyy todennäköisemmin myös parempaa keskustelua. Moniääninen keskustelu on hyvä asia, myös ne soraäänit kuuluvat siihen. Keskustelu on silloin tavoittanut omaa kuplaa laajemman yleisön, jos omia näkökantojaan joutuu vähän myös perustelemaan.

Tutkimustulosten perusteella havainnoin, että Antidootti-blogien bloggaajat joutuvat ottamaan keskusteluissa monia erilaisia rooleja. Bloggaaja on moderaattori, joka ohjaa keskustelun pysymistä asialinjalla. Hän toimii tieteen polarisoijana, joka selittää ja tulkitsee tutkimustuloksia lukijoilleen. Hän on neuvonantaja, joka kuulee intiimejä tunnustuksia ja jolta toisaalta odotetaan kykyä antaa yksilöllisiä ohjeita. Lisäksi bloggaaja on asiantuntija-asemaansa laajasti soveltava tiedon kuratoija, jolta kysytään kantaa mitä erinäisempiin asioihin.

7 POHDINTA

7.1 Tulosten pohdinta

Tiedeviestinnän maisteriohjelmassa opiskellessani olen viime vuosina pannut merkille lukuisia mediakeskusteluja asiantuntijuudesta ja sen murroksesta. Viime vuodet ovat olleet yhteiskunnallisesti ja (tiede)poliittisesti varsin kiehtovaa aikaa pohtia tieteen ja tutkimuksen merkitystä ja roolia nykypäivän Suomessa. Kamppailua median huomiosta käydään edelleen, ja ihan viime aikoina on tapahtunut useita tutkitun tiedon puolustajien esiinmarsseja. Niistä eräs on lääketieteen opiskelijoiden perustama Vastalääke-yhdistys, jonka taustajoukoista löytyy Antidootti-portaalista tuttu Juhani Knuuti. Vastalääke julkisti maaliskuussa 2019 verkkosivun, jossa julkaistaan tutkittuun tietoon perustuvia yleis-tajuisia verkkokirjoituksia ja samanaikaisesti he ovat nostaneet profiiliaan sosiaalisen median kanavissa. Vastalääkkeen slogan ”Tutkittua tietoa terveydestä” käy hyvin yksiin Antidootti-verkkoportaalin jaetun sanoman kanssa.

Syksyllä 2018 opetus- ja kulttuuriministeriö myönsi tiedonjulkistamisen valtionpalkinnon ravitsemustieteen professori Mikael Fogelholmille, joka on ollut usein julkisuudessa etenkin virallisten ravintosuositusten kannattajana. Ja mitä blogiin tulee, niin siitä on tullut varsin salonkikelpoinen formaatti. Samoin syksyllä 2018 blogikirjoitusten pohjalta koottu teos oli ehdolla Tieto-Finlandia-palkinnon saajaksi, tietääkseni ensimmäistä kertaa. Kyseistä Tiede-lehden verkkosivuilla julkaistavaa *Kaiken takana on loinen* -blogia kirjoittaa Helsingin yliopiston ekologian ja evoluutiobiologian tutkijatohtori Tuomas Aivelo.

Näissä tunnelmissa on ollut erityisen hienoa kirjoittaa tutkielmaa aiheesta, joka tavalla tai toisella tuntui koko ajan olevan pinnalla myös julkisessa keskustelussa. Aiheeni on yhä ajankohtainen, juuri kuten toivoin. On hyvä, että tieteestä viestiviä tutkijoita nostetaan julkisuuteen ja palkitaan. On yhä parempi, jos sen ansiosta tieteentekijät päättävät ottaa ratkaisevan askeleen kohti dialogisempaa viestintää. Kuuluuko tieteen ääni yhteiskunnassa, on kysymys, jonka usein kuulee. Vastaus on yksittäisten tutkijoiden käsissä, joista toivottavasti yhä useampi katsoo velvollisuudekseen osallistua julkiseen keskusteluun valitsemallaan tavalla.

7.2 Mitä vielä voisi tutkia?

Tämä pro gradu -tutkielma osoittaa, että tiedeblogi on toimiva alusta vuorovaikutteiseen keskusteluun, joskin viestinnän onnistuminen sosiaalisessa mediassa vaatii asiantuntijalta somen vuorovaikutteisen luonteen ymmärrystä. Tämä tarkoittaa sitä, että asiantuntija ei voi vetäytyä tittelin taakse suojaan, vaan joutuu laittamaan usein myös persoonansa peliin sosiaalisen median viestinnässä. Luonnollinen jatkumo tälle tutkielmalle olisikin lähteä kartoittamaan, millaisia kokemuksia tutkijoilla on bloggaamisesta sekä millaista palautetta he tosiasiallisesti saavat vaikkapa yksityisviestein. Oma tutkielmani on vain pintaraapaisu blogien sisältöön, joka on julkisesti luettavissa. Yhtä kiinnostavaa olisi kuulla, miten henkilökohtainen viestintä sosiaalisessa on muuttanut tutkijan omaa kokemusta asiantuntijuudestaan ja onko henkilöbrändin kehittämisestä seurannut ammatillista hyötyä.

Perehdyin tutkielman teon aikana verkkotutkimuksessa käytettävään sirkulaation käsitteeseen, jolla viitataan verkon kiertäviin materiaaleihin. Sivujuonteena omasta tutkimuksesta katsoinkin, linkkaavatko tutkimani bloggaajat omia blogipostauksiaan muualle sosiaaliseen mediaan. Tämä johti pohtimaan, miten aineistossani esiintyvät asiantuntijabloggaajat näkyvät ja käyttäytyvät sosiaalisen median eri kanavissa. Jatkotutkittavaa löytyisi siitä, miten asiantuntijabrändiä rakennetaan monikanavaisesti.

Potemuksen ja sairastavien ääni ei juurikaan kuulunut tämän tutkielman aineistossa. Miten ja missä puhuvat he, ketkä kokevat saaneen apua vaihtoehtoisista hoitomuodoista? Toisaalta olisi kiinnostava tutkia lisää, miten maallikkobloggaajien asiantuntijuutta haastetaan blogeissa. Ketkä siellä haastavat ja millaisin argumentein?

Valikoin tutkimusaineistoni blogit sen perusteella, missä blogeissa syntyi keskustelua. Se johti siihen, että monta naista jäi rannalle tutkimuksesta, koska heidän blogeissaan oli niin vähän keskustelua. Tämän tutkielman kaikki bloginpitäjät olivat miehiä, lukuun ottamatta kahta Lihastohtorin blogissa vierailutta naista. Niemen ja Pitkäsen (2017) tutkimuksen mukaan mediassa esiintyvistä asiantuntijoista yli 70 prosenttia on miehiä. Tärkeä tutkimusaihe olisikin selvittää, miksi naiset eivät ota keskustelemaa tilaa haltuun sosiaalisessa mediassa. Onko bloggaavien naistutkijoiden saama palaute erilaista kuin miesten saama palaute. Mistä se johtuu?

7.3 Tutkimuksen arviointi

Pro gradu -tutkielmassani oli kaksi tutkimustehtävää, joihin vastauksia lähdettiin hakemaan erilaisin painotuksin käyttämällä sekä määrällistä sisällön erittelyä että teoriasidonnaista sisällönanalyysia. Aineiston tarkastelu on toteutettu pitkälti aineistolähtöisesti, mutta kuitenkin niin että analyysiin otetaan mukaan teoreettisia näkökulmia analyysin edetessä. Tavoitteena on ollut saada aineistosta esiin nostetut asiat käymään vuoropuhelua valitun teoreettisen viitekehyksen kanssa.

Aineiston laajuus yhdistettynä aineistolähtöiseen käsittelyyn ei ole ollut aloittelevalla tutkijalle se helpoin tie. Pohdin alun perin enemmän teorialähtöistä lähestymistapaa, mutta luovuin siitä ja valitsin vaikeamman tien. Osin kyse on itsepäisyydestä, osin typeryydestä, mutta kaiken aineiston koodaamisen ja siihen tutustumisen lomassa kävi niin, että menetelmä valitsi minut. Saatoin yhdistää aineistoni vielä laajempaan asiayhteyteen kuin tiedeviestinnän dialogisuus. Seison edelleen sen takana, että blogikommenteista on mahdollista löytää viitteitä asiantuntijuuden murroksesta.

Työn eettisyyttä pohdin verkkotutkimuksen näkökulmasta, minkä perusteella irroin blogikommentojien nimimerkit kommentaareista ja käytin esimerkkitilanteissa pelkkää lainattua tekstiä. Tekstikatkelmia ei ole muokattu muuten kuin pahimpien lyöntivirheiden osalta. Antidoootti-verkkoportaalin toimituskunnalle lähetin sähköpostia aikeistani käyttää portaalin materiaalia tutkimukseni aineistona. Aikeeseeni suhtauduttiin myönteisesti.

Tutkimusasetelman osalta tässä työssä korostuu tapauskohtaisuus. Tulokset ovat sidoksissa valittuun ajankohtaan, vuoden 2018 kevääseen, ja jos tutkimus toistettaisiin kevään 2019 aineistolla olisivat tulokset erilaisia. Vertailtavia blogeja voisi olla eri määrä, kuten myös blogikommenteissa luvut olisivat erilaiset. Sisältöluokat olisivat kuitenkin tällä aineistolla suurin piirtein samat ja oletan, että tänäkin keväänä asiantuntijuutta on blogeissa haastettu. Olen ollut perusteellinen omissa tulkinnoissani ja parhaani mukaan myös objektiivinen.

Tavoitteeni oli saada gradu valmiiksi neljässä kuukaudessa, mutta kahdeksan kuukautta siihen meni. Kiitän kaikkia itseäni viisaampia henkilöitä, keiden kanssa sain keskustella tieteestä, viestinnästä ja asiantuntijuudesta tämän prosessin aikana. Paikoin haastavan ja intensiivisen gradun työstön aikana usko omiin kykyihin oli välillä koetuksella. Kiitos

lähipiirilleni, etenkin tuplamaisteri-Tuohinolle, joka sai minut uskomaan, että omannäköinen on riittävän hyvä. Siitä ajatuksesta sain voimaa tehdä itseni näköisen gradun. Lopuksi voin yhtyä kaikkien maisterivaiheen opiskelijoiden kuoroon ja lausua heidän kanssaan yhdestä suusta, että paras gradu on valmis gradu.

LÄHTEET

- Alasilta, Anja (2009). *Blogi tulee töihin*. Helsinki: Infor.
- Alasuutari, Pertti (1993). *Laadullinen tutkimus 2.0*. Tampere: Vastapaino.
- Alhanen, Kai (2016). *Dialogi demokratiassa*. Helsinki: Gaudeamus.
- Antidootti (2016). Tavoittemme. <http://antidootti.fi/#ankkuri1> (Viitattu 12.3.2019).
- Argillander, Veera (2018). ”Paras opettajani on ollut oma kehoni”. Narratiivinen tutkimus treenibloggaajien tavoista rakentaa uskottavuutta omille näkemyksilleen terveellisestä elämäntyylistä. Viestinnän pro gradu -tutkielma. Valtiotieteellinen tiedekunta. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Baron, Nancy (2010). *Escape from the Ivory Tower: A Guide to Making Your Science Matter*. Washington: Island Press.
- Bohm, David (1996). *On Dialogue*. London: Routledge.
- Bonetta, Laura (2007). Scientists Enter the Blogosphere. *Cell* 129(3), 443–445.
- Bucchi, Massimiano (1998). *Science and the media. Alternative routes in scientific communication*. London: Routledge.
- Bucchi, Massimiano (2008). Of deficits, deviations and dialogues: theories of public communication of science. Teoksessa *Handbook of public communication of science and technology*. Bucchi, Massimiano & Trench, Brian (toim.) London: Routledge, 57–76.
- Bucchi, Massimiano (2017). Credibility, expertise and the challenges of science communication 2.0. *Public Understanding of Science*, 26(8), 890–893. <https://doi.org/10.1177/0963662517733368> (Viitattu 12.3.2019).
- Collins, Harry M. (2014). *Are We All Scientific Experts Now?* Cambridge, UK; Malden, Massachusetts: Polity.
- Collins, Harry & Evans, Robert (2007). *Rethinking Expertise*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Cloître, Michel & Shinn, Terry (1985). Expository practice: social, cognitive and epistemological linkages. Teoksessa *Expository Science, Forms and Functions of Popularization*. Shinn, Terry & Whitley, Richard (toim.). Dordrecht: Reidel, 31–60.
- Diethelm, Pascal & McKee, Martin (2009). Denialism: what is it and how should scientists respond? *European Journal of Public Health* 19: 1, 2–4
- Drake, Merja (2009). *Terveysviestinnän kipupisteitä: Terveystiedon tuottajat ja hankkijat Internetissä*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Drake, Merja (2014). Kansa kysyy ja netti vastaa – mutta kuinka kauan? Teoksessa *Tau-tinen media*. Järvi, Ulla (toim.). Helsinki: Duodecim, 84–103.

Enqvist, Kari (2017). Miten tunnistaa tieteellinen tieto? Teoksessa *Voiko se olla totta? Skeptisiä näkökulmia nykymenoon*. Raevaara, Tiina (toim.). Helsinki: Tähtitieteellinen yhdistys URSA, 21–36.

Enqvist, Kari (2018). Tyhmyydestä tuli ylpeyden aihe. Kolumni. Etelä-Suomen Sanomat. Saatavilla verkossa: <https://www.ess.fi/Mielipide/blogit/art2441684> (Viitattu 12.11.2018).

Enqvist, Kari (2019). Tutkijat äkkiä julkisuuteen opettamaan kuinka ajatellaan ja ollaan kriittisiä. Kolumni. Yle. Saatavilla verkossa: <https://yle.fi/uutiset/3-10727419> (Viitattu 19.4.2019).

Eskola, Jari & Suoranta, Juha (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.

Eysenbach, Gunther & Wyatt, Jeremy (2002). Facilitating research via the internet. Teoksessa: *Internet and medicine*. McKenzie, Bruce (toim.). Oxford: Oxford University.

Fiske, Susan T. & Dupree, Cydney (2014). Proceedings of the National Academy of Sciences Sep 2014, 111 (Supplement 4) 13593-13597; DOI: 10.1073/pnas.1317505111 http://www.pnas.org/content/111/Supplement_4/13593.full (Viitattu 12.11.2018).

Fogelholm, Mikael (2012). Ravitsemustutkijat kovilla julkisessa keskustelussa. Tieteessä tapahtuu 1/2012, 1–2.

Fuchs, Christian (2014). *Social Media: A Critical Introduction*. London: Sage.

Grönfors, Martti (2011). *Laadullisen tutkimuksen kenttätömenetelmät*. Vilkkä, Hanna (toim.). Sosiologi-Filosofiapu Vilkkä. Saatavilla verkossa: http://vilkka.fi/books/Laadullisen_tutkimuksen.pdf (Viitattu 30.4.2019).

Haaparanta, Leila & Niiniluoto, Ilkka (2016). *Johdatus tieteelliseen ajatteluun*. Helsinki: Gaudeamus.

Hakala, Salli & Vesa, Juho (2013). Verkkokeskustelut ja sisällön erittely. Teoksessa *Otteita verkosta. Verkon ja sosiaalisen median tutkimusmenetelmät*. Laaksonen, Salla-Maaria; Matikainen, Janne & Tikka, Minttu (toim.). Tampere: Vastapaino, 216–244.

Hart, Sol P. & Nisbet, Erik C. (2012). Boomerang Effects in Science Communication. How Motivated Reasoning and Identity Cues Amplify Opinion Polarization About Climate Mitigation Policies. *Communication Research*. 39(6), 701–723.

Hattunen, Annu (2012). Rhetorical battle on HIV/AIDS medication in South Africa: analysis of Dr. Matthias Rath's argumentation on micronutrients. Tiedeviestinnän pro gradu -tutkielma. Oulu: Oulun yliopisto.

Health on the Net Foundation, HON (2019). Verkkosivu: <https://www.hon.ch/en/> (Viitattu 23.3.2019).

Heinonen, Aku & Raevaara, Tiina (2012). Yliopistojen kolmas tehtävä jää vaille toteutusta ja tukea. Tieteessä tapahtuu 5/2012, 3–8.

Heinonen, Ari & Domingo, David (2011). Blogit journalismin muutoksen merkkeinä. Teoksessa *Journalismi murroksessa*. Väliaverron, Esa (toim.). Helsinki: Gaudeamus.

Helsingin Sanomat (15.11.2018). Kun nuoret äidit haksahavat ravitsemusgurujen hölynpölyyn, kärsijöitä ovat lapset – Näin sanoo ravitsemusterapeutti Reijo Laatikainen ja oikoo verkon vallanneita harhaluuloja yksi kerrallaan. <https://www.hs.fi/hyvinvointi/art-2000005899373.html> (Viitattu 27.11.2018).

Henriksson, Eini (2015). ”Ehkä just se, että on niin paljon lähempänä kuin se asiantuntija” – Terveys- ja hyvinvointibloggaajat terveysviestinnän kentällä. Yhteisöviestinnän gradu -tutkielma. Viestintätieteiden laitos. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Hirsjärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula. (2007). *Tutki ja kirjoita* (13. osin uud. laitos.). Helsinki: Tammi.

Holm, Ruurik; Poutanen, Pedro & Ståhle, Pirjo (2018). Mikä tekee dialogin: Dialogisen vuorovaikutuksen tunnuspiirteet ja edellytykset. Saatavilla verkossa: <https://www.sitra.fi/artikkelit/mika-tekee-dialogin-dialogisen-vuorovaikutuksen-tunnuspiirteet-ja-edellytykset/> (Viitattu 27.2.2019).

Hoppu, Kalle & Pajarre-Sorsa, Suvi (2004). Antidootit ja muut myrkytyslääkkeet – mitä missä milloin. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. 2004;120(4):485-93 Saatavana verkossa: <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2004/4/duo94120> (Viitattu 7.8.2018).

Hu, Yifeng & Sundar, S. Shyam (2010). Effects of Online Health Sources on Credibility and Behavioral Intentions. *Communication Research* 37(1):105-132 https://www.researchgate.net/publication/249683011_Effects_of_Online_Health_Sources_on_Credibility_and_Behavioral_Intentions (Viitattu 15.10.2018).

Hukka, Eija (2014). Potilaasta partneriksi – sosiaalinen media haastaa terveydenhuollon. Teoksessa *Tautinen media*. Järvi, Ulla (toim.). Helsinki: Duodecim, 104–121.

Huovila, Janne (2016). Tapauskohtaisuuden taju. Julkinen ravitsemusymmärrys 2000-luvun mediateksteissä. Helsingin yliopisto. Elintarvike- ja ympäristötieteiden laitos. Väitöskirja. Saatavilla verkossa: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/160877> (Viitattu 18.3.2019).

Huovila, Janne & Saikkonen, Sampsa (2016). Establishing credibility, constructing understanding: The epistemic struggle over healthy eating in the Finnish dietetic blogosphere. *Health*, 20(4), 383-400.

Irwin, Alan (1995). *Citizen Science*. London: Routledge.

Isaacs, William (2001). *Dialogi ja yhdessä ajattelemisen taito*. Helsinki: Talentum.

Isomäki, Hannakaisa; Lappi, Tiina-Riitta & Silvennoinen, Johanna (2013). Verkon etnografinen tutkimus. Teoksessa *Otteita verkosta. Verkon ja sosiaalisen median tutkimusmenetelmät*. Laaksonen, Salla-Maaria; Matikainen, Janne & Tikka, Minttu (toim.). Tampere: Vastapaino, 150–169.

Jallinoja, Piia (2018). Koettu ja mitattu elämä eivät kohtaa. *Potilaan lääkärilehti* 11(2018). Saatavilla verkossa: <http://www.potilaanlaakarilehti.fi/kommentit/mitattu-ja-koettu-elama-eivat-kohtaa/> (Viitattu 18.3.2019).

Jakonen, Mikko (2017). Vastatieto – Tulevaisuuden asiantuntijuutta etsimässä. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu. Saatavilla verkossa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/53239/1/jakonenvastatieto.pdf> (Viitattu 30.4.2019).

Jarreau, Paige Brown (2015). Science bloggers' self-perceived communication roles. *Journal of Science Communication*, 14(4), 1-25.

Jarreau, Paige Brown & Yamine, Samantha (2017). Scientist Selfies – Instagramming to change public perceptions of scientist. LSE Impact Blog. The London School of Economics and Political Science. Saatavilla verkossa: <https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2017/08/21/scientist-selfies-instagramming-to-change-public-perceptions-of-scientists/> (Viitattu 18.3.2019).

Jauho, Mikko (2004). Valtion rakentaminen, lääkärinkunnan ammatillistuminen ja valistuneen maallikon synty. Teoksessa *Hyvinvointityön ammatit*. Henriksson, Lea & Wrede, Sirpa (toim.). Helsinki: Gaudeamus.

Jauho, Mikko (2013). Tiedevastaisuutta vai tiedekriittisyyttä? Vähähiilihydraattisen ruokavalion kannattajien käsityksiä asiantuntijuudesta ja tieteellisestä tiedosta. *Yhteiskuntapolitiikka* 78 (2013):4.

Järvi, Ulla & Vainikainen, Tuula (2010). *Asiantuntijan mukaan. Viestintäopas media-ajan asiantuntijalle*. Vantaa: Enostone.

Järvi, Ulla (2014). Mistä nykyajan terveysjutut tulevat? Teoksessa *Tautinen media*. Järvi, Ulla (toim.). Helsinki: Duodecim, 122–137.

Kakkuri-Knuuttila, Marja-Liisa (2018). Mitä on dialogi? Julkaisussa Dialogin vuoro. Viisi teesiä päättäjille rakentavasta yhteiskunnallisesta keskustelusta. Heikka, Taneli (toim.). Sitran selvityksiä 129, 2. painos. Saatavilla verkossa: <https://media.sitra.fi/2018/03/23120710/dialogin-vuoro1.pdf> (Viitattu 15.10.2018).

Kalichman, S. C. (2009). Denying AIDS: Conspiracy theories, pseudoscience, and human tragedy. New York: Copernicus/Springer.

Kalichman, S. C. (2010). “There is no proof that HIV causes AIDS”: AIDS denialism beliefs among people living with HIV/AIDS. *Journal of Behavioral Medicine*, 33(6), 432-440.

Karhula, Päivikki (2008). Paratiisi vai panoptikon? Näkökulmia ubiikkiyhteiskuntaan. Eduskunnan kirjaston tutkimuksia ja selvityksiä 10. Eduskunnan kirjasto. Helsinki. Saatavilla verkossa: https://www.eduskunta.fi/fi/tietoeduskunnasta/julkaisut/documents/ekij_10+2008.pdf (Viitattu 18.10.2018).

Karvonen, Erkki (2011). Viestintätaidot ja tiedeviestintä 2.0. Tieteessä tapahtuu 2/2011. <https://journal.fi/tt/article/view/4002/3758> (Viitattu 18.12.2018).

Karvonen, Erkki & Kortelainen, Terttu & Saarti, Jarmo (2014). *Julkaise tai tuhoudu! Johdatus tieteelliseen viestintään*. Tampere: Vastapaino.

Kettunen, Reetta (2016). Ei haukku haavaa tee? Tutkijoiden saama asiaton ja häiritsevä palaute. Teoksessa *Maito tappaa ja muita outhoja tiedeuutisia*. Järvi, Ulla & Tammi, Tuukka (toim.). Tampere: Vastapaino.

Kiikeri, Mika & Ylikoski, Petri (2004). *Tiede tutkimuskohteena. Filosofinen johdatus tieteen tutkimukseen*. Helsinki: Gaudeamus.

Kline, David & Burstein, Dan (2005). *Blog!: How the newest media revolution is changing politics, business, and culture*. New York: CDS Books.

Knuuti, Juhani (2017). Vastalääkettä. Saatavilla verkossa: <https://juhaniknuuti.wordpress.com/tag/antidootti/> (Viitattu 18.10.2018).

Knuuti, Juhani (2018). Miksi pysyn somessa, vaikka se turhauttaa? *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*. 2018;134(23):2366-7 Saatavilla verkossa: <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2018/23/duo14627> (Viitattu 18.3.2019).

Knuuti, Juhani & Korkeila, Jyrki (2018). Tippa kuivunutta verta. Blogikirjoitus 7.4.2018. Saatavilla verkosta: <http://hyvinvointi.ts.fi/terveys-tiede/tippa-kuivunutta-verta/> (Viitattu 23.4.2019).

Knuuti, Karoliina (2019). Kyllä naapurin Pekka tietää. Kupla 02/2019. Ainamedia, verkkosivu: <https://ainamedia.fi/2019/04/24/kylla-naapurin-pekka-tietaa/> (Viitattu 30.4.2019).

Koivukoski, Joonas (2014). Vuorovaikutteisuutta julkiseen tiedeviestintään. *Tieteessä Tapahtuu*, 32(2). Saatavilla verkossa: <https://journal.fi/tt/article/view/41238> (Viitattu 18.10.2018)

Koskinen, Iina; Ruuska, Maria & Suni, Tanja (2018). *Tutkimuksesta toimintaan: Tieteen tekijän opas viestintään ja vaikuttamiseen*. Helsinki: Art House Oy.

Kortti, Jukka (2016). *Mediahistoria*. Helsinki: SKS

Kouper, Inna (2010). Science blogs and public engagement with science: practices, challenges, and opportunities. *Journal of Science Communication* 9 (1), 1–10.

Kovanen, Petri & Strandberg, Timo & Huovinen, Maarit (2011). *Totuus kolesterolista. Mistä kolesterolissa on todella kysymys*. Helsinki: WSOY.

Kozinets, Robert (2010). *Netnography: Doing Ethnographic Research Online*. Los Angeles: Sage.

Kulczycki, Emanuel (2013). Transformation of Science Communication in the Age of Social Media. https://www.academia.edu/5479692/Transformation_of_Science_Communication_in_the_Age_of_Social_Media (viitattu 13.10.2018).

Kunelius, Risto & Heikkilä, Heikki (1997). Julkisen journalismin äärellä. Ajatuskokeita pääsyn, keskustelun ja harkinnan käsitteillä. *Tiedotustutkimus* (20) 1997:4, 4–21.

Kunelius, Risto & Renvall, Mika (2002). Terveysthuolto: Julkisuus, politiikka ja kansalaiset. Teoksessa *Terveysthuolto* Torkkola, Sinikka (toim.). Helsinki: Tammi, 89–120.

Kurath, Monika & Gisler, Priska (2009). Informing, involving or engaging? Science communication, in ages of atom-, bio- and nanotechnology. *Public Understanding of Science* 18 (5), 559–573.

Laaksonen, Salla-Maaria & Matikainen, Janne (2013). Tutkimuskohteena vuorovaikutus ja keskustelu verkossa. Teoksessa *Otteita verkosta. Verkon ja sosiaalisen median tutkimusmenetelmät*. Laaksonen, Salla-Maaria; Matikainen, Janne & Tikka, Minttu (toim.). Tampere: Vastapaino, 193–215.

Laaksonen, Salla-Maaria; Matikainen, Janne & Tikka, Minttu (2013). Tutkimusotteita verkosta. Teoksessa *Otteita verkosta. Verkon ja sosiaalisen median tutkimusmenetelmät*. Laaksonen, Salla-Maaria; Matikainen, Janne & Tikka, Minttu (toim.). Tampere: Vastapaino, 9–33.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992 (Potilaslaki). Saatavilla verkossa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785> (Viitattu 20.3.2019).

Lawler, A. (2002). Climate change: battle over IPCC chair renews debate on U.S. climate policy. *Science*, 296, 232–233.

Linker, Damon 2017. Twitter is destroying America. *The Week* -verkkolehti (2.6.2017). Saatavilla verkossa: <https://theweek.com/articles/702389/twitter-destroying-america> (Viitattu 30.4.2019).

Luzón, María José. (2013). Public communication of science in blogs: Recontextualizing scientific discourse for a diversified audience. *Written Communication*, 30(4), 428–457.

Lähdesmäki, T., Hurme, P., Koskimaa, R., Mikkola, L., Himberg, T., (2014) Menetelmäpolkuja humanisteille. Jyväskylän yliopisto, humanistinen tiedekunta. <http://www.jyu.fi/mehu> (Viitattu 13.10.2018).

Lämsä, Anna-Maija (2014). Diskurssianalyysi empiirisen tutkimuksen näkökulmasta. Metodix – Metoditietämystä kaikille. Saatavilla verkossa: <https://metodix.fi/2014/05/19/lamsa-diskurssianalyysi-empiirisen-tutkimuksen-nakokulmasta/> (Viitattu 28.10.2018).

Maesele, Pieter (2007). Science and technology in a mediatized and democratized society. *Journal of Science Communication*. 6 (1), 1–10.

Mahrt, Merja & Puschmann, Cornelius (2014). Science blogging: an exploratory study of motives, styles, and audience reactions. *Journal of Science Communication* 13 (3), 1–17.

Majapuro, Marketta. (2013). *E-scaped medicine. Kuluttajapotilaiden identiteettikeskusteluja osallistumisen kulttuurissa*. Aalto University publication series. Doctoral dissertations 154/2013. Helsinki: Aalto-yliopisto, Kauppakorkeakoulu, viestinnän laitos.

Matikainen, Janne (2009). *Sosiaalisen ja perinteisen median rajalla*. Helsinki: Viestinnän tutkimuskeskus CRC, Helsingin yliopisto.

Matikainen, Janne & Huovila, Janne (2017). Sosiaalinen media terveyden edistämisessä. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*. 2017;133(10):1003-7. Saatavilla verkossa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo13732> (Viitattu 1.4.2019).

McKee, Heidi & Porter, James (2009). Playing a good game: Ethical issues in researching MMOGs and virtual worlds. *International Journal of Internet Research Ethics* 2(1):5–37.

Mikkola, Leena & Torkkola, Sinikka (2007). Viestinnän tutkimus vierastaa terveyttä. *Tiedotustutkimus* 2007:4, 2–8.

Mishne, Gilad & Glance, Natalie (2006). Leave a Reply: An Analysis of Weblog Comments. Conference paper. Saatavilla verkossa: <http://www.ambuehler.ethz.ch/CDs-tore/www2006/www.blogpulse.com/www2006-workshop/papers/wwe2006-blogcomments.pdf> (Viitattu 27.10.2018).

Mollett, Amy & Brumley, Cheryl & Gilson, Chris & Williams, Sierra (2017). *Communicating your research with social media: A practical guide to using blogs, podcasts, data visualisations and video*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Nichols, Tom (2017). Asiantuntemuksen kuolema: Vakiintuneen tiedon vastainen kampanja ja miksi se on tärkeä. (Suom. Kimmo Pietiläinen). Helsinki: Terra Cognita.

Nielsen, Jacob (2006). The 90-9-1 Rule for Participation Inequality in Social Media and Online Communities. <https://www.nngroup.com/articles/participation-inequality/> (Viitattu 31.1.2019).

Niemelä, Anna (2016). Asiantuntija vaikeassa paikassa. *Mediuutiset*, pääkirjoitus 12.8.2016. Saatavilla verkossa: <https://www.mediuutiset.fi/debatti/asiantuntija-vaikeassa-paikassa/a9ca7032-d75a-3261-ab59-262ac9c96c30> (Viitattu 26.3.2019).

Niemi, Mari K. & Pitkänen, Ville (2016). Gendered Use of Experts in the Media. Analysis of the Gender Gap in Finnish News Journalism. *Public Understanding of Science*, 26(3), 355–368.

Noppari, Elina & Hautakangas, Mikko (2012). *Kovaa työtä olla minä – Muotibloggaajat mediamarkkinoilla*. Tampere: Tampere University Press.

Nowotny, Helga (2000). Transgressive competence: The narrative of expertise. *European Journal of Social Theory* 3 (11), 5–21.

Oja-Leikas, Mirkka (2017). Suomalaiset yliopistot Instagramissa - #some #osallistavatie #organisaatioviestintä. Tiedeviestinnän pro gradu -tutkielma. Oulu: Oulun yliopisto.

Peters, Hans Peter. (2008). Scientists as public experts. Teoksessa *Handbook of public communication of science and technology*. Bucchi, Massimiano & Trench, Brian (toim.). London: Routledge, 131–146.

Peters, Hans Peter (2013). Gap between science and media revisited: Scientists as public communicators. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(3), 14102-14109.

Peters, John Durham (2000). *Speaking into the Air. A History of Idea of Communication*. Chicago: The University of Chicago Press.

Phillips, Louise (2011). *The Promise of Dialogue: The Dialogic Turn in the Production and Communication of Knowledge*. Amsterdam: John Benjamin's Publishing Company.

Poster, Mark (1995). *The Second Media Age*. Cambridge: Polity Press.

Puuska, Hanna-Mari & Miettinen, Marita (2008). Julkaisukäytännöt eri tieteenaloilla. Opetusministeriön julkaisuja 2008:33. Helsinki: Opetusministeriö. Saatavilla verkosta: <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/78948> (Viitattu 15.3.2019).

Pöyhkä, Reeta & Haara, Paula. & Raittila, Pentti (2013). *Vihapuhe sananvapautta ka-ventamassa*. Tampere: Tampere University Press.

Pönkä, Harto (2014a). Blogien määrä Suomessa 2005–2014. Blogijulkaisu 21.7.2014. <https://harto.wordpress.com/2014/07/21/blogien-maara-suomessa-2005-2014/> (Viitattu 25.3.2019).

Pönkä, Harto (2014b). *Sosiaalisen median käsikirja*. Jyväskylä: Docendo.

Raevaara, Tiina (2017). *Voiko se olla totta? Skeptisiä näkökulmia nykymenoon*. Helsinki: Tähtitieteellinen yhdistys Ursa ry.

Rahtu, Toini & Shore, Susanna & Virtanen, Mikko T. (Toim.) (2018). *Kirjoitettu vuoro-vaikutus*. Helsinki: SKS

Ranger, Mathieu & Bultitude, Karen (2016). 'The kind of mildly curious sort of science interested person like me': Science bloggers' practices relating to audience recruitment. *Public Understanding of Science*. 2016 Apr; 25(3): 361–378. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4819792/> (Viitattu 11.3.2019).

Reunanen, Jenni (2017). Asiantuntijan henkilöbrändi sosiaalisessa mediassa. Kauppatieteiden pro gradu -tutkielma. Tampere: Tampereen yliopisto.

Riesch, Hauke; Potter, Clive & Davies, Linda (2013). Combining citizen science and public engagement: The Open Air Laboratories Programme. *Journal of Science Communication* JCOM 12(03) (2013) A03. Saatavilla verkossa: <https://doi.org/10.22323/2.12030203> (Viitattu 11.3.2019).

Ristimella, Kaisa (2018). Strateginen tiedeviestintä. Tutkijoiden näkemyksiä tiedeviestinnän toteutumisesta. Yhteisöviestinnän pro gradu -tutkielma. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Ronkainen, Suvi; Pehkonen, Leila; Lindblom-Ylänne, Sari; Paavilainen, Eija (2014). *Tutkimuksen voimasanat*. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Saaranen-Kauppinen, Anita & Puusniekka, Anna (2006). KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Saatavilla verkossa: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus> (Viitattu 14.3.2019).

Saikkonen, Sampsa (2011). Tieteellisen tekstin metamorfoosi? Tapaustutkimuksia tutkimuksen popularisoinnista tiedeviestinnän eri tasoilla. Viestinnän pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, Valtiotieteellinen tiedekunta.

Saikkonen, Sampsa & Väliverronen, Esa (2013). Popularisoinnista osallistavaan tiedeviestintään. Kriittinen arvio ”demokraattisesta” käänteestä. *Yhteiskuntapolitiikka* 78(4), 416–424.

Sanastokeskus (2010). Sosiaalisen median sanasto TSK 40. Saatavilla verkossa: http://www.tsk.fi/tiedostot/pdf/Sosiaalisen_medan_sanasto.pdf (Viitattu 11.2.2019).

Sariola, Hannu (2005). Tiedottamisen moniottelijalle Pertti Mustajoelle vuoden 2004 tiedottajapalkinto. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*. 2005;121(1):21. Saatavilla verkossa: <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2005/1/duo94725> (Viitattu 30.4.2019).

Sarja, Tiina (2012). Virallisen vastustajat. *Tieteessä Tapahtuu*, 30(5). Saatavilla verkossa: <https://journal.fi/tt/article/view/6881> (Viitattu 11.2.2019).

Sarja, Tiina (2016). *Kuka oikein tietää - Kun mielipide haastoi tieteen*. Jyväskylä, Docendo.

Shanahan M-C. (2011) Science blogs as boundary layers: Creating and understanding new writer and reader interactions through science blogging. *Journalism* 12: 903–919.

Seitamaa-Hakkarainen, Piritta (2014). Kvalitatiivinen sisällönanalyysi. Sisällön analyysin keskeisiä piirteitä. *Metodix – Metoditietämystä kaikille*. Saatavilla verkossa: <https://metodix.fi/2014/05/19/seitamaa-hakkarainen-kvalitatiivinen-sisallon-analyysi/> (Viitattu 27.10.2018).

Seppänen, Janne & Väliverronen, Esa (2012) *Mediayhteiskunta*. Tampere: Vastapaino.

Setälä, Vienna & Väliverronen, Esa (2014). Fighting Fat: The Role of ‘Field Experts’ in Mediating Science and Biological Citizenship. *Science as Culture*, 23:4, 517–536.

Sharf, Barbara 1999. Beyond netiquette. The ethics of doing naturalistic discourse research on the internet. Teoksessa Steve Jones (toim.) *Doing Internet Research. Critical Issues and Methods for Examining the Net*. Thousand Oaks: Sage Publications, 243–256.

Shema H., Bar-Ilan, J., & Thelwall, M. (2012). Research Blogs and the Discussion of Scholarly Information. *PLoS ONE* 7(5): e35869. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0035869> (Viitattu 27.10.2018).

Shermer, M., & Grobman, A. (2000). *Denying history: Who says the holocaust never happened and why they say it*. Los Angeles: University of California Press.

Suldovsky, B. (2016). In science communication, why does the idea of the public deficit always return? Exploring key influences. *Public Understanding of Science*, 25(4), 415–426.

Sumiala, Johanna & Tikka, Minttu (2011). Imagining globalized fears: School shooting videos and circulation of violence on Youtube. *Social Anthropology* 19(3): 254–267.

Sumiala, Johanna & Tikka, Minttu (2009). ”Netti edellä” kuolemaan. Koulusurmat kommunikatiivisena ilmiönä. *Media & viestintä* 32(2009): 2, 5–18. Saatavilla verkossa: http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/66242/netti_edella_kuolemaan_2009.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Viitattu 26.3.2019).

Sundar, S. S., Rice, R. E., Kim, H. & Sciamanna, C. N. (2011). Online Health Information: Conceptual Challenges and Theoretical Opportunities. Teoksessa Thompson, T. L., Parrot, R. & Nussbaum, J. F. (toim.) *The Routledge Handbook of Health Communication*. 2. painos. New York: Routledge, 181–202.

Suomen blogilista (2019). Suomen blogit TOP 10-lista. <https://www.blogit.fi/> (Viitattu 30.4.2019).

Suomen Kuvalehti (2018). Ammattien arvostus -tutkimus. Saatavilla verkossa: <https://suomenkuvalehti.fi/avainsana/ammattien-arvostus-tutkimus/> (Viitattu 27.10.2018).

Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestön tieto- ja viestintätekniikan käyttö [verkkojulkaisu]. ISSN=2341-8699. (2018). Helsinki: Tilastokeskus. Saatavilla verkossa: http://www.stat.fi/til/sutivi/2018/sutivi_2018_2018-12-04_tie_001_fi.html (Viitattu: 15.3.2019).

Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestön tieto- ja viestintätekniikan käyttö [verkkojulkaisu]. ISSN=2341-8699. (2018), Liitetaulukko 18. Internetin käyttö tavaroita tai palveluita ja sairaus-, ravitsemus- ja terveystiedon etsintään, matkailupalveluiden selailuun ja ajan varaamiseen lääkärille 2018, %-osuus väestöstä 1). Helsinki: Tilastokeskus. Saatavilla verkossa: http://www.stat.fi/til/sutivi/2018/sutivi_2018_2018-12-04_tau_018_fi.html (Viitattu: 15.3.2019).

Tammi, Tuukka (2013). Osallistavan tiedeviestinnän teoria ja käytäntö. *Yhteiskuntapolitiikka* 78 (2013): 4, 363–364.

Tauriainen, Laura (2017). 140 merkin verran tiedettä – Twitter yliopistojen organisatioviestinnän kanavana. Tiedeviestinnän pro gradu -tutkielma. Oulu: Oulun yliopisto.

TechTerms (2019). The Tech Computer Dictionary. Verkkosivu: <https://techterms.com/> (Viitattu 30.4.2019).

Tiedebarometri (2016). Tutkimus suomalaisten suhtautumisesta tieteeseen ja tieteellistekniseen kehitykseen. Tieteen tiedotus ry. Saatavilla verkossa: http://www.tieteentiedotus.fi/files/Tiedebarometri_2016.pdf (Viitattu 27.11.2018).

Tiedonjulkistamisen neuvottelukunta TJNK (2015). Kysely tutkijoiden asiantuntijaroolissa saamasta palautteesta. Tulosityhteenveto. Saatavilla verkossa: https://www.tjnk.fi/sites/tjnk.fi/files/TJNK-kysely-palautteesta_tulosityhteenveto-22122015.pdf (Viitattu 15.3.2019).

Tiedonjulkistamisen neuvottelukunta TJNK (2018). Viesti rohkeasti, vaikuta vastuullisesti. Tiedeviestinnän suositukset. Saatavilla verkossa: http://www.tjnk.fi/sites/tjnk.fi/files/tiedeviestinnan_suosituks_2018.pdf (Viitattu 27.11.2018).

Tieteen termipankki (2019). Filosofia: ad hominem-virhepäätelmä. Saatavilla verkossa: https://tieteentermipankki.fi/wiki/Filosofia:ad_hominem-virhe%C3%A4%C3%A4telm%C3%A4 (Viitattu 30.4.2019).

Torkkola, Sinikka (2002). *Terveysviestintä*. Helsinki: Tammi.

Torkkola, Sinikka (2008). *Sairas juttu: Tutkimus terveystieteiden teoriasta ja sanomalehden sairaalasta*. Tampere: Tampere University Press

Torkkola, Sinikka (2014). Muuttuva terveystieteiden viestintä, medioituvat terveydet ja sairaudet. Teoksessa *Tautinen media*. Järvi, Ulla (toim.). Helsinki: Duodecim, 16–31.

Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi* (Uudistettu laitos.). Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Turtiainen, Riikka & Östman, Sari (2009), Tavistaidetta ja verkkoviihdettä: Omaehtoisten verkkosisältöjen tutkimusetiikkaa. Teoksessa *Kulttuurituotanto. Kehykset, käytäntö ja prosessit*. Grahn, Maarit & Häyrynen, Maunu (toim.). Helsinki: SKS, 336–358.

Turtiainen, Riikka & Östman, Sari (2013). Verkkotutkimuksen eettiset haasteet: Armi ja anoreksia. Teoksessa *Otteita verkosta. Verkon ja sosiaalisen median tutkimusmenetelmät*. Laaksonen, Salla-Maaria; Matikainen, Janne & Tikka, Minttu (toim.). Tampere: Vastapaino, 49–67.

Turtiainen, Riikka (2017). “Mentorina terveelliselle elämäntylille” – Asiantuntijuuden rakentuminen suomalaisten naisten fitnessblogeissa. *Liikunta & Tiede* 54 (1), 58–67.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukausepäilyjen käsittely Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Saatavilla verkossa PFD-muodossa: <https://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto>. (Viitattu 12.3.2019).

Vainikainen, Tuula & Salonen, Ilpo (2014). Asiantuntijuus mediassa – rasvasota! Teoksessa *Tautinen media*. Järvi, Ulla (toim.). Helsinki: Duodecim, 159–175.

Valli, Raine & Perkkilä, Päivi (2018). Sähköinen kyselylomake ja sosiaalinen media aineistonkeruussa. Teoksessa *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: vinkkejä aloittelevalle tutkijalle*. Valli, Raine (toim.) 2018. Jyväskylä: PS-kustannus.

Van Der Sanden, M. C. & Meijman, F. J. (2008). Dialogue guides awareness and understanding of science: an essay on different goals of dialogue leading to different science communication approaches. *Public Understanding of Science*, 17(1), 89–103.

Vastuullinen tiede (2018). Tutkittua tietoa yhteiskunnallisen päätöksenteon tueksi. <https://www.vastuullinentiede.fi/fi/jatkok%C3%A4ytt%C3%B6/tutkittua-tietoa-yhteiskunnallisen-p%C3%A4%C3%A4t%C3%B6ksenteon-tueksi> (Viitattu 12.3.2019).

Virtanen, Mikko T. & Juvonen, Riitta (2018). Alisteisen interrogatiivilauseen sisältävät rakenteet blogivuorovaikutuksessa. Teoksessa *Kirjoitettu vuorovaikutus*. Rahtu, Toini & Shore, Susanna & Virtanen, Mikko T. (toim.). Helsinki: SKS

Vitikka, Elina (2018). Hyperlinkkien funktiot ja kirjoittaja- ja lukijapositiot. *Virtittäjä*, 122(2). <https://doi.org/10.23982/vir.63134> (Viitattu 12.3.2019).

Väliaverronen, Esa (2001). Popularisers, Interpreters, Advocates, Managers and Critics. Framing Science and Scientists in the Media. *Nordicom Review* 22 (2001): 2, 39–48.

Väliaverronen, Esa (2015). Tiedeviestintä ja asiantuntijuus - tutkijoiden muuttuva suhde julkisuuteen. *Yhteiskuntapolitiikka*. 80(3), 221-232.

Väliaverronen Esa (2016). *Julkinen tiede*. Tampere: Vastapaino.

Väliaverronen Esa (2016b). Tiedebarometri kyseenalaistaa tieteenvastaisuuden kasvun. Tiedeviestintä: Opas tutkijalle. Helsingin yliopiston blogi. Saatavilla verkossa: <https://blogs.helsinki.fi/tiedeviestinta/> (Viitattu 27.10.2018).

Väyrynen, Päivi (2016). Tapaus sikainfluenssa ja mitä sen viestinnästä opimme. Teoksessa *Maito tappaa ja muita outoja tiedeuutisia*. Järvi, Ulla & Tammi, Tuukka (toim.). Tampere: Vastapaino.

Watermeyer, R. (2010). Social network science: Pedagogy, dialogue and deliberation. *Journal of Science Communication*, 9(1) 1-9.

Wiio, Osmo A. & Puska, Pekka (1993). *Terveysviestinnän opas*. Helsinki: Otava.

Wilkinson, Claire (2010). Science and the Citizen. Teoksessa *Introducing Science Communication*. Brake, Mark & Weitkamp, Eva (toim.). Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Yle (24.11.2018). Hiilihydraatit lihottavat, makeutusaineet ovat vaarallisia, illalla ei kannata syödä paljon: Asiantuntijat purkavat kahdeksan sitkeää terveysmyyttiä. <https://yle.fi/uutiset/3-10509594> (Viitattu 27.11.2018).

Yle (25.11.2018). Lasten lihavuus on vaiettu aikapommi. <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2018/11/25/lasten-lihavuus-on-vaiettu-aikapommi-nain-5-vuotiaan-ellien-paino-ta-saantui-kun> (Viitattu 27.11.2018).

Yle (12.3.2019). World Wide Webin peruskivi muurattiin tasan 30 vuotta sitten – tällainen oli kirje, joka käynnisti tiedon vallankumouksen. <https://yle.fi/uutiset/3-10683764> (Viitattu 18.3.2019).

Yliopistolaki (2009/558). Annettu Helsingissä 24.7.2009. Saatavilla verkossa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090558/> (Viitattu 27.11.2018).

Östman, Sari (2013). ”Bloggaan, siis olen” – kaikenkertojat kasvavassa internetissä. Teoksessa *Sosiaalisen median lyhyt historia*. Suominen, Jaakko & Sari Östman, Petri Saarikoski, Riikka Turtiainen. Helsinki: Gaudeamus.

LIITTEET

Liite 1.

Blogien sisältöjen teemanmukainen luokittelu

Blogi/Bloggaaja. Sisältöluokka, johon kuuluu joko suoraan blogiin tai sen käytäntöihin liittyviä kirjoituksia sekä bloggaajaan itseensä liittyviä henkilökohtaisia aiheita, kuten urakehitys, omien teosten esittelyt jne.

Liikunta. Sisältöluokkaan kuuluvat sellaiset artikkelit, joissa aiheena esimerkiksi voimaharjoittelu, treeni ja liikunnasta saatavat terveyshyödyt.

Muu luokka. Yksittäiset kirjoitukset, jotka eivät sisällöllisesti sovi muihin luokitteluihin.

Painonhallinta. Sisältöluokka, jonka artikkeleissa käsitellään syömistä, laihdutusta, ylipainoa ja alipainoa monipuolisesti eri näkökulmista.

Ravitsemus. Sisältöluokka, johon kuuluu ravitsemukseen, ruokavalioon, ruokavaliosuoi-
suksiin tai lisäravinteisiin liittyvät kirjoitukset.

Terveysväitteen kumoaminen. Sisältöluokan julkaisuissa esitetään terveysväite tai vaihtoehtohoito ja kumotaan se tutkimustietoon vedoten. Kyseessä on niin kutsutut debunkkaus-kirjoitukset, joiden tarkoituksena on jonkin terveysväittämän tai hoitomuodon osoittaminen huuhaaksi.

Tutkimus/tiede. Sisältöluokkaan kuuluvat ne julkaisut, joissa aiheena tai mahdollisina asiasanoina tutkimus, tieteellinen toiminta, tutkimusrahoitus, kriittinen ajattelu, tutkimustulosten selittäminen ja tieteenalakohtaiset julkaisut.

Liite 2.

Aineiston sijoittuminen luokkiin (%). Sisältöluokkia yhteensä 7, blogijulkaisuja 39.

Blogi/bloggaaja 10 %	Blogijulkaisun otsikko
1. Lihastohtori	<ul style="list-style-type: none"> Lihastohtori 2 – Kirjan lyhyt esittely Kuinka saada jatkossakin ilmoitus Lihastohtorin kirjoituksista?
2. Tervettä skeptisyyttä	<ul style="list-style-type: none"> Skeptisyyteni historia
3. Terveys & Tiede	<ul style="list-style-type: none"> Blogikommenttien katekismus

Liikunta 10 %	Blogijulkaisun otsikko
1. Lihastohtori	<ul style="list-style-type: none"> Luomuliikunnasta helppo keino painonhallintaan ja terveyden edistämiseen? – Pesola Voimaharjoittelun hyödyt arkielämässä – Mäennä ja Hulmi Core-treeni – Osa I: Saliharjoittelun ydintä vai ajanhukkaa? Hakala, Isomäki ja Tarnanen Hyvä treeni, parempi mieli – Voimaharjoittelun psykologiset hyödyt – Kekäläinen

Muu luokka 5 %	Blogijulkaisun otsikko
1. Terveys & Tiede	<ul style="list-style-type: none"> Fitline-uhkailun anatomia Tekoäly tulee – ja korvaa lääkärin?

Painonhallinta 28 %	Blogijulkaisun otsikko
1. Pertti Mustajoki	<ul style="list-style-type: none"> Verensokerin vuoksi ei tarvitse syödä tiheään Keittojen taikatemppu Elämää suklaan kanssa – addiktiota, riippuvuutta, himoa vai mielihalua? Miehen massa Kaikki syövät isoista annoksista enemmän – miksi? Kaloreiden uhrit ry. Neljä energiankulutuksen lajia – dieetit vaikuttavat kaikkiin Saako enää laihduttaa? Ovatko välipalat tarpeellisia, OK vai haitallisia?
2. Pöperöproffa	<ul style="list-style-type: none"> Hyvä ateriarytmi - Suomi, Espanja ja maailma

	<ul style="list-style-type: none"> • Intuiitiivinen syöminen - se oli si- nulla mutta onko yhä?
--	--

Ravitsemus 8 %	Blogijulkaisun otsikko
1. Terveys & Tiede	<ul style="list-style-type: none"> • Terveyttä kalaöljystä
2. Pertti Mustajoen blogi	<ul style="list-style-type: none"> • Se oikea paleo – mitä metsästäjä-keräi- lijät söivät
3. Lihastohtori	<ul style="list-style-type: none"> • Urheilija rakennustyömaana: perus- teet kuntoon – Anni Vuohijoki

Terveysväitteen kumoaminen 8 %	Blogijulkaisun otsikko
1. Terveys & Tiede	<ul style="list-style-type: none"> • Tippa kuivunutta verta • Avoin haaste homeopatiasta • Humoraalioppi, vyöhyketerapia ja me- ridiaanit

Tutkimus/tiede 31 %	Blogijulkaisun otsikko
1. Tervettä skeptisyyttä	<ul style="list-style-type: none"> • Lauluja leivästä – Osa 1 • Lauluja leivästä – Osa 2
2. Pronutritionist	<ul style="list-style-type: none"> • Uusi suositus syövän ehkäisystä ruu- alla ja elämäntavoilla • Satunnaistetut tutkimukset uloste- siirron hyödyistä • NuSi-tutkimus: Vähähiilihydraattinen ruokavalio lihavilla yhtä hyvä kuin vä- härasvainen • Ruuan ultraprozessointi ja syöpä, en- simmäinen tutkimus julkaistiin • Ketogeeninen eli hyvin vähähiilihyd- raattinen ruokavalio oli tehokas tyypin 2 diabeteksen hoidossa
3. Terveys & Tiede	<ul style="list-style-type: none"> • Antioksidantit – hyödyllisiä vai haital- lisia? • Väitös korvavalosta • Tulehdus ja sepelvaltimotauti
4. Pertti Mustajoki	<ul style="list-style-type: none"> • Barbie-naisella ei ole kuukautisia
5. Lihastohtori	<ul style="list-style-type: none"> • Olemme usein väärässä – yksityiskoh- tiin ja hifistelyyn takertuminen koko- naisuuden ja perusteiden hallitsemisen sijaan